UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
CENTRO PREUNIVERSITARIO

Habilidad Verbal

SEMANA 4A

II. RELACIONES SEMÁNTICAS EN EL TEXTO

1. EL SENTIDO CONTEXTUAL

Los ejercicios de sentido contextual persiguen establecer el significado de las palabras en función de la acepción precisa desarrollada en el contexto del enunciado. En «degustó un rico manjar», el sinónimo preciso de «rico» es «delicioso»; pero en «ese producto es rico en proteínas», el sinónimo preciso de «rico» es «abundante».

La semántica contemporánea recomienda buscar el sentido de las palabras en el contexto del enunciado. Así, la palabra «trascendencia» puede significar «penetración, perspicacia» o «resultado, consecuencia de índole grave o muy importante», y solo sabremos el sentido pertinente en el contexto del enunciado.

Ejemplos:

(1) Juan mostró una notable **trascendencia** en su forma de encarar y solucionar el problema.
(2) No puedes dejarlo simplemente al azar, pues el asunto entraña una gran **trascendencia**.

Actividades.

Determine el significado preciso de las palabras que están en negrita.

La pereza dicen que es don de los inmortales: en efecto, en esa serena y olímpica quietud de los perezosos de pura raza hay algo que les da cierta **semejanza** con los dioses.
El trabajo aseguran que **santifica** al hombre: de aquí sin duda el adagio popular que dice: «*A Dios rogando y con el mazo dando*». Yo tengo, no obstante, mis ideas **particulares** sobre este punto. Creo, en efecto, que se puede recitar una **jaculatoria**, mientras se echan los bofes golpeando un yunque; pero la verdadera oración, esa oración sin palabras que nos pone en contacto con el Ser Supremo por medio de la idea mística, no puede existir sin tener a la pereza por **base**.

2. SINONIMIA CONTEXTUAL

En el caso de la sinonimia contextual, las palabras presentan significados equivalentes o idénticos solo determinados por el tramado del texto.
Ejemplo:

powered by fractalup

— El fin del Imperio incaico era ineluctable. En esta oración, debido al contexto oracional, los sinónimos del término «fin» son «ruina, decadencia».

Actividades. Determine los sinónimos contextuales de los términos que aparecen en negrita en el texto.

TEXTO

Es cosa resuelta, Carlota: quiero morir y te lo **participo** sin ninguna exaltación romántica, con la cabeza tranquila, el mismo día en que te veré por última vez.
Cuando leas estas líneas, mi adorada Carlota yacerán en la tumba los **despojos** del desgraciado que en los últimos instantes de su vida no encuentra placer más **dulce** que el placer de pensar en ti. He pasado una noche **terrible**: con todo, ha sido benéfica, porque ha fijado mi **resolución.** ¡Quiero morir!

Al separarme ayer de tu lado, un frío inexplicable se apoderó de todo mi ser; refluía mi sangre al corazón, y respirando con **angustiosa** dificultad pensaba en mi vida, que se **consume** cerca de ti, sin alegría, sin esperanza. ¡Ah!, estaba helado de espanto.

i. PARTICIPAR

A) concurrir B) vaticinar C) confirmar D) revelar E) pregonar

ii. DESPOJOS

A) vestimenta B) vestigio C) desecho D) gimoteo E) cadáver

iii. DULCE

A) melifluo B) sublime C) sutil D) tierno E) idealizado

iv. TERRIBLE

A) agobiante B) inhumana C) tenebrosa D) violenta E) lamentable

v. RESOLUCIÓN

A) sentencia B) estrategia C) decisión D) plan E) enajenación

vi. ANGUSTIOSA

A) abrumadora B) piadosa C) alarmante
D) triste E) arrebatada

vii. CONSUMIR

A) restringir B) atormentar C) extinguir
D) deteriorar E) apenar

powered by fractalup

3. ANTONIMIA CONTEXTUAL

La antonimia contextual se entiende como la oposición semántica que se justifica en el propio tramado del texto. Al reemplazar una palabra por otra, se produce un viraje de sentido. Cabe resaltar que para hallar el sentido opuesto de una determinada palabra es necesario tomar en cuenta el contexto del enunciado.

Actividades. En los siguientes enunciados, establezca un antónimo para la palabra en negrita y reconstruya la oración cambiando lo necesario para que tenga sentido.

I. La sentencia del juez no causó asombro, pues los argumentos **sólidos** del abogado ya la vislumbraban.

_____

II. A veces, los errores en la vida han sido **estímulos** para continuar el camino tras la meta trazada.

_____

III. La situación que vivimos puede ser **propicia** para mejorar nuestra condición laboral**.**

_____

IV. Los candidatos políticos **ocultan** sus intenciones reales en sus discursos demagogos.

_____

4. SIGNIFICADO DENOTATIVO Y SIGNIFICADO CONNOTATIVO

Las palabras contenidas en un texto expresan y trasmiten información (sirven para representar las cosas, las ideas), por lo que suelen emplearse en un sentido descriptivo. De esta manera «rojo» significa un tipo de color. Este significado se llama **denotativo**. Pero, con el propósito de provocar determinadas impresiones y despertar ciertos sentimientos en el discurso, las palabras pueden adquirir otras interpretaciones. El término «rojo» puede aludir a sangre, cólera, pasión, etc. Dichas significaciones se conocen como significado **connotativo** porque le dan mayor expresividad al lenguaje. La interpretación de los significados connotativos depende fuertemente del contexto.

Actividades. Coloque en los paréntesis (D) si es denotación o (C) si es connotación, según el sentido de cada expresión.

1. Un pedazo de mi vida se fue, cuando mi hijo mayor viajó. ( )
2. Yo era feliz en el pueblito donde vivía con mis abuelos. ( )
3. No encuentro una explicación para tu falta de confianza. ( )
4. No esperemos morir en las colas de los hospitales para ser atendidos. ( )
5. Antes de especular, identifiquemos la raíz del problema. ( )

powered by fractalup

6. No es amor lo que sientes por mí, sino una profunda pasión. ( )
7. He decidido seguir los pasos de mi padre. ( )
8. Las letras de las canciones románticas no tocan mi corazón. ( )
9. Al sentir la brisa, recordé los días que paseábamos en la playa. ( )
10. El payaso nos hizo reventar de risa, pero no nos sacó ni un sol. ( )

COMPRENSIÓN DE LECTURA

TEXTO 1

En resumidas cuentas, el actual novelista escribe la historia del corazón, del alma y de la inteligencia en estado normal. Para producir el estado que persigue, es decir, la emoción de la simple realidad, y para hacer resaltar la enseñanza artística que pretende descubrir, o sea la revelación de lo que es verdaderamente a sus ojos el hombre contemporáneo, deberá emplear tan solo hechos de una verdad irrecusable y constante. Sin embargo, al situarnos en el mismo punto de vista de esos artistas, debemos discutir e impugnar su teoría, que parece poder resumirse con estas palabras: «Nada más que la verdad y toda la verdad». Siendo su propósito hacer resaltar la filosofía de ciertos hechos constantes y corrientes, deberán modificar con frecuencia los acontecimientos en provecho de la verosimilitud y en menoscabo de la verdad, ya que lo verdadero puede, a veces, no ser verosímil.

El realista, si es un artista, no intentará mostrarnos la fotografía trivial de la vida, sino proporcionarnos una visión más completa, más sorprendente y más cabal que la de la misma realidad. Contarlo todo resultaría imposible, ya que en ese caso sería menester, por lo menos, un volumen por día a fin de enumerar la multitud de incidentes insignificantes que llenan nuestra existencia. Se impone, por tanto, una selección, lo cual significa ya una primera vulneración de la teoría de toda la verdad. Además, la vida está compuesta por cosas totalmente diferentes, las más imprevistas, las más contrarias, las más contrapuestas; es brutal, sin sucesión, sin encadenamiento, repleta de catástrofes inexplicables, ilógicas y contradictorias, que deben clasificarse en el capítulo de los «sucesos corrientes». He aquí por qué el artista, una vez elegido el tema, tomará tan solo, de esta vida repleta de contingencias y casualidades, los detalles característicos útiles a su argumento, y rechazará todo lo demás, todo cuanto quede al margen de él.

La vida, también, deja todo en el mismo plano, precipita los acontecimientos y los prolonga indefinidamente. El arte, en cambio, consiste en usar precauciones y preparaciones, en disponer transiciones sabias y disimuladas, en poner tan solo en evidencia mediante la habilidad de la composición el grado de relieve que convenga, según su importancia, en provocar la profunda sensación de la verdad especial que se pretende demostrar. Escribir con verdad consiste, pues, en dar la completa **ilusión** de lo verdadero, siguiendo la lógica ordinaria de los hechos, y no en transcribirlos servilmente en el desorden de su sucesión. Deduzco de ello que los realistas de talento deberían llamarse, con más propiedad, ilusionistas.

DE MAUPASSANT, Guy. (2010 [1888]). Prólogo. La novela. *Pierre y Jean*. Madrid: Veintisiete Letras, 13-14.

1. La controversia sobre la que se pronuncia el texto de Maupassant es

A) la definición de realismo ante el imperativo de objetividad.
B) el contrapunto entre objetividad e ilusión en la novelística.
C) la búsqueda de la ilusión en las novelas contemporáneas.
D) el sentido auténtico de la noción de realismo en la novela.
E) la pertinencia de la teoría de 'toda la verdad' en la novela.

powered by fractalup

2. En el texto, el término ILUSIÓN connota

A) autenticidad.
B) genialidad.
C) prestidigitación.
D) encantamiento.
E) verosimilitud.

3. De la concepción de «realismo» que propugna el autor se desprende que

A) sin un entendimiento cabal de lo real no puede existir creación literaria.
B) la novela obedece a fuerzas secretas e incontrolables para los autores.
C) la creación literaria no puede depender de la llegada del estro poético.
D) producción y creación en literatura son términos por completo distintos.
E) es necesario estudiar la realidad en términos objetivos en primer lugar.

4. Desde la perspectiva del autor, es incompatible sostener que el realismo se reduce al deseo de captar la realidad cotidiana de los ambientes populares o pequeños burgueses, y reproducirla directamente para que produzca una impresión de vivido, debido a que

A) es imposible hablar de reproducción directa de la realidad en términos artísticos.
B) el escritor realista solo emplea hechos de una verdad irrecusable y permanente.
C) la novelística de la época se concentró en los estados normales de la cognición.
D) el imperativo estético de «toda la verdad» es pertinente en la narrativa moderna.
E) la observación de los espacios populares y burgueses es una práctica relevante.

5. Si los escritores realistas tradicionales no pretendieran generar en el lector la emoción de la simple realidad, para estos autores,

A) renovar la noción de verosimilitud en la novela sería su principal finalidad.
B) preocuparse por consignar sucesos veraces dejaría de ser un imperativo.
C) el valor de la narrativa se sustentaría en su aptitud para engañar al lector.
D) mostrar una representación fiel de la vida cotidiana sería muy importante.
E) la novela permitiría revelar los espacios insondables del corazón humano.

SEMANA 4B

TEXTO 1

Sobre el origen de la moral hay, básicamente, dos corrientes de pensamiento: una considera que la moralidad es una innovación cultural propia de la especie humana y rechaza que las tendencias morales dimanen de la naturaleza humana.

«Las tendencias morales son una elección, pero en el fondo no somos verdaderamente morales», sostiene Frans de Wall. Es la teoría de la capa de Waal, originada en las ideas de Henry Thomas Huxley: «La moralidad es un revestimiento cultural, una fina capa que oculta una naturaleza egoísta y brutal».

La otra corriente, *a contrario sensu,* sostiene que la moralidad es el resultado de la prolongación directa de los instintos sociales que son comunes a otros animales. No es una decisión personal nacida en un momento histórico concreto, sino el resultado de la evolución social. El sustento de esta concepción es la teoría de la evolución de Darwin.

powered by fractalup

Esa moralidad se hace evidente hasta en los animales que cooperan entre sí, muestran lealtad y se ayudan. Esta conducta se observa con mayor razón en los seres humanos al mostrar sentido de la justicia, tolerancia, empatía…
Una perspectiva actual del origen de la moral concibe
…nuestra psicología moral- como un instinto- es una capacidad producto de la evolución, que posee toda mente humana y que de manera inconsciente y automática genera juicios sobre lo que está bien y lo que está mal. Esto permite entender mejor por qué algunos de nuestros comportamientos y decisiones se considerarán siempre injustos, permisibles o punibles, y por qué algunas situaciones nos conducirán a pecar a los ojos de una sensibilidad impuesta por la ley, la religión y la educación. (HAUSER, Marc. La mente moral).

Lo anterior permite evidenciar la tesis: existe una gramática moral con la cual nacemos y el medio ambiente influye, pero no hace nada sin la base innata. Los juicios morales no proceden de la religión, la familia, el Estado u otras instituciones, sino que es un instrumento milenario de supervivencia heredado que ha permitido que la sociedad progrese. Si bien, por ejemplo en las religiones y, en general, en las diferentes culturas existen notables diferencias, todas tienen como común denominador unos principios comunes a todos los humanos que son transversales a sus juicios morales.

Tomado de Revista Colombiana de Bioética. ¿La moral: innata o adquirida? Nelson Molina Ramírez

1. En última instancia, el autor del texto sostiene que

A) la moralidad humana tiene como objetivo principal ocultar la verdadera naturaleza del hombre.
B) la moralidad es un producto de la evolución, pero el entorno social es necesario para su ejercicio.
C) la moral es una innovación humana para regular el comportamiento de los miembros de una sociedad.
D) la moral es un efecto colateral de la evolución darwiniana en la adaptación del hombre con su entorno.
E) la moral ya sea innata o adquirida se halla sujeta a la religión imperante de una región o un país.

2. No se condice con el texto sostener que la moralidad

A) solo ha sido considerada como una facultad privativa del ser humano.
B) no ha sido prescrita por alguna religión, familia o Estado específicos.
C) es un instinto humano que genera juicios sobre lo que es bueno o malo.
D) es todavía un tema que genera diversas explicaciones sobre su origen.
E) tiene una explicación darwiniana como producto de la evolución social.

3. En el texto, la expresión *«A CONTRARIO SENSU» connota*

A) desarraigo. B) paradoja. C) complemento.
D) sinsentido. E) oposición.

powered by fractalup

4. Del texto se colige que la tesis formulada por el autor

A) destaca el papel trascendente de los juicios morales.
B) señala que la gramática moral proviene de la religión.
C) se erige sobre el carácter innato del medio ambiente.
D) desestima la contribución del factor cultural o social.
E) se halla en las antípodas de la moralidad darwinista.

5. Si los juicios morales procedieran de la religión o de una institución cualquiera, entonces

A) sería irrelevante considerar injusto o punible un comportamiento o decisión.
B) el comportamiento humano no se podría modelar a través de la moralidad.
C) resultaría innegable que la moral humana sea un producto de la evolución.
D) defender la existencia de principios universales en la humanidad sería inviable.
E) la mente humana no podría discernir sobre lo que está bien y lo que está mal.

TEXTO 2

La risa es el primer lenguaje del ser humano: en la vida intrauterina se observa que la sonrisa aparece alrededor de la sexta y octava semana. Y en la onceava semana de gestación aparece la risa. De esto se puede inferir que si la risa aparece tan temprano en el desarrollo embrionario no debe verse únicamente como una característica social que permita crear vínculos afectivos con las personas, sino que de fondo debe tener un fundamento biológico que genere liberación de sustancias endógenas como la anandimida, sustancia con principio activo similar a la marihuana que dan bienestar al feto y que se cree **mitiga** la ansiedad, depresión y soledad que ocurren en la segunda y tercera fase del desarrollo.

La risa abarca tres componentes principales: motor, cognitivo y afectivo; e involucra múltiples circuitos cerebrales cortico subcorticales, sistema límbico, áreas especiales (visual, auditiva y olfativa), y el eje hipotálamo- hipófisis, donde al estimularse por la acción de reír, se liberan endorfinas, encefalinas y neurotransmisores como serotonina y dopamina quienes son los encargados de los efectos psicológicos y físicos asociados a la risa.

También es importante mencionar la liberación de ciertas hormonas que son sensibles al efecto de la risa. Entre ellas la ACTH (hormona adrenocorticotrópica), que regula el nivel del cortisol, implicado principalmente en la fisiología del estrés y el metabolismo de glucemias y lípidos. Así como la adrenalina y noradrenalina, que intervienen en la regulación de la presión arterial y broncodilatación, útil en pacientes con asma. Además se produce liberación de la oxitocina, que involucra la afectividad, la confianza, la relajación, entre otras sensaciones de placer.

Tomado de Med-UNAB.Risa y salud: abordajes terapéuticos.Abril-Julio.2011

1. ¿Cuál es la idea principal del texto?

A) el eje hipotálamo-hipófisis se encuentra muy relacionado con la risa.
B) la risa tiene tres componentes principales: motor, cognitivo y afectivo.
C) las reacciones emocionales dependen del comportamiento hormonal.
D) los cambios hormonales se producen al margen de aspectos emotivos.
E) la risa trasciende el aspecto social al contar con una base biológica.

powered by fractalup

2. En el texto, el antónimo contextual del término MITIGAR es

A) incrementar. B) envalentonar. C) aminorar.
D) erigir. E) enaltecer.

3. No se condice con el texto sostener que la risa

A) puede estimular la producción de ciertas hormonas.
B) beneficia los estados físico y psicológico de una persona.
C) es una expresión emotiva que se distingue de la sonrisa.
D) resulta contraproducente para crear vínculos afectivos.
E) se encuentra asociada a la liberación de encefalinas.

4. Por estar asociada a la liberación de noradrenalina, cabe inferir que la risa

A) impide la formación de células cancerígenas.
B) es un tratamiento psiquiátrico muy recurrente.
C) redunda en el bienestar de los niños alérgicos.
D) es recomendable en pacientes asmáticos.
E) es un efecto de la confianza y la relajación.

5. Si la risa no estimulara la producción de ciertas hormonas y neurotransmisores, entonces

A) su producción se hallaría circunscrita al aspecto social.
B) carecería de fundamento sostener que el feto logra reír.
C) quedaría demostrada su relación con los circuitos cerebrales.
D) sería utilizada como parte de la terapia contra el estrés.
E) carecería de su función en la creación de vínculos afectivos.

TEXTO 3

El *priming* es un tipo de aprendizaje implícito que facilita el procesamiento de un material específico al cual hemos sido expuestos anteriormente. Es decir, mejora el rendimiento en una tarea, ya sea en precisión, en velocidad o en ambos, cuando se ha tenido una experiencia previa con estímulos.

Este tipo de aprendizaje se forma y se evoca automáticamente, sin que sea necesaria la intervención de procesos conscientes como el aprendizaje explícito. Es un aprendizaje muy efectivo y duradero, que hace más rápida y precisa nuestra percepción y comprensión de determinados estímulos. La percepción de nuestro entorno y de los estímulos que lo componen hace que se genere una huella *mnémica* de dicho entorno, y posteriormente esta huella es activada por estímulos iguales o similares a los procesados, lo que hace que la información previa sea recuperada facilitando el procesamiento tanto de información nueva como de la ya familiar.

El *priming* perceptual refleja el procesamiento previo de los aspectos perceptuales del estímulo, y es fácilmente observable en pruebas de memoria indirectas en las que el procesamiento de la información está guiado por las propiedades físicas del entorno y no por su significado. Este tipo de pruebas suelen consistir en la presentación de una serie de estímulos de determinada modalidad o categoría (palabras, dibujos de objetos,

powered by fractalup

fotografías de caras, etc.) para posteriormente volver a presentar dichos estímulos de forma muy breve o fragmentos de dichos estímulos y comprobar la mejora en la eficacia del sujeto en la detección de los ítems en esta segunda exposición.

La tarea de Gollins (Gollins parcial picture task) es una de las pruebas **paradigmáticas** empleadas en la evaluación del *priming*. Esta tarea consiste en identificar objetos cotidianos que aparecen representados en figuras progresivamente menos degradadas (figura 4). La primera figura que se muestra es la más incompleta; si el sujeto no es capaz de identificar el objeto, se presenta la siguiente, y así sucesivamente, hasta que logra identificarlo. Tras una tarea distractora, se vuelve a repetir la tarea. Esta vez, el sujeto es capaz de identificar las figuras cuando son presentadas mucho más incompletas que en la primera serie. Además, esta mejora se aprecia incluso en pacientes amnésicos, quienes no recuerdan explícitamente haber realizado la primera fase de la prueba.

Figura 4. Ejemplo de figuras de la tarea de Gollins.

Tomado de Muñoz,E,(2012),Fundamentos del Aprendizaje y del Lenguaje,Editorial UOC.

1. El autor del texto se centra en explicar

A) por qué es necesaria la información previa para aprender.
B) cómo se lleva a cabo el aprendizaje priming perceptual.
C) de qué manera la huella mnémica facilita el aprendizaje.
D) cuál es la importancia de la tarea de Gollins en el priming.
E) qué beneficios se pueden obtener del aprendizaje priming.

powered by fractalup

2. En el texto, el sentido del término PARADIGMÁTICO es

A) ejemplar. B) excelente. C) exhaustivo.
D) abstruso. E) conciso.

3. Resulta compatible con el texto afirmar que el *priming*

A) ralentiza el aprendizaje y procesamiento de información.
B) se lleva a cabo sin la necesidad de información previa.
C) es un test de memoria para resolver la tarea de Gollins.
D) facilita la recuperación de información de la memoria.
E) está supeditada a los procesos conscientes del individuo.

4. De la figura del texto se puede inferir que la tarea de Gollins

A) implica una reconstrucción visual de las imágenes.
B) permite procesar información sin estímulo alguno.
C) se enfoca en las propiedades semánticas del entorno.
D) ofrece una serie de estímulos detallados al sujeto.
E) es la única prueba que se lleva a cabo en el *priming.*

5. Si la percepción del entorno y de los estímulos no lograra generar una huella mnémica de dicho entorno,

A) la información previa se activaría por estímulos procesados.
B) no podría llevarse a cabo el aprendizaje denominado priming.
C) la memoria carecería de importancia en el proceso cognitivo.
D) el priming perceptual prescindiría de estímulos fragmentados.
E) la tarea de Gollins no podría usarse en personas amnésicas.

DESARROLLO LÉXICO PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA

I. A partir de sus conocimientos previos, individualmente o en parejas, establezca la relación entre las palabras y sus respectivas definiciones.

1. Súbito
2. Comprimir
3. Congruencia
4. Deponer
5. Estro

A. Defender, amparar, proteger algo o a alguien.
B. Situación en la que es necesario elegir entre dos opciones igualmente buenas o malas
C. Noticia falsa propalada con algún fin
D. Conjunto de valores o bienes culturales acumulados por tradición o herencia
E. Expulsión o eliminación de funcionarios, empleados, miembros de una organización, etc., que se decreta por motivos políticos, y que puede ir seguida de sanciones más graves

powered by fractalup

6. Bulo	F. Improvisto, repentino
7. Purga	G. Dejar, separar, apartar de sí / Bajar o quitar algo del lugar en que está
8. Dilema	H. Oprimir, apretar, estrechar o reducir a menor volumen algo
9. Salvaguardar	I. Inspiración ardiente del poeta o del artista
10. Acervo	J. Conveniencia, coherencia, relación lógica

II. Con cada una de las palabras del ejercicio anterior elabore una oración con sentido completo y coherente.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

powered by fractalup

III. Ubique en la sopa de letras las palabras que figuran en la lista de la parte inferior. Luego, con ayuda del profesor, consigne su significado exacto.

B	A	B	S	O	L	U	C	I	O	N	D	I	V	D
L	L	I	P	R	U	C	H	B	R	V	I	N	P	A
A	E	A	N	I	M	A	D	V	E	R	S	T	O	B
S	H	T	S	A	N	M	A	R	C	P	A	E	I	A
F	A	W	H	F	T	G	Y	U	H	E	P	R	C	S
E	P	D	A	C	E	P	D	A	N	C	A	M	A	I
M	I	X	B	S	O	J	U	Z	G	A	R	I	R	C
O	A	Q	A	R	O	P	S	A	I	D	Ñ	T	T	E
T	T	R	J	O	T	N	E	M	R	O	T	E	A	P
A	N	I	M	A	D	V	E	R	S	I	O	N	B	R
L	E	J	O	E	P	U	T	P	Ñ	K	Y	T	A	B
K	Q	H	Z	A	I	D	N	U	C	E	R	E	V	M
P	A	R	E	U	J	G	D	A	I	H	B	C	S	B
A	B	S	O	L	U	C	N	I	C	A	G	U	F	E

1. Sojuzgar : _____
2. Blasfemo : _____
3. Intermitente : _____
4. Verecundia : _____
5. Animadversión : _____
6. Pecado : _____
7. Absolución : _____
8. Batracio : _____
9. Diáspora : _____

powered by fractalup

SEMANA 4C

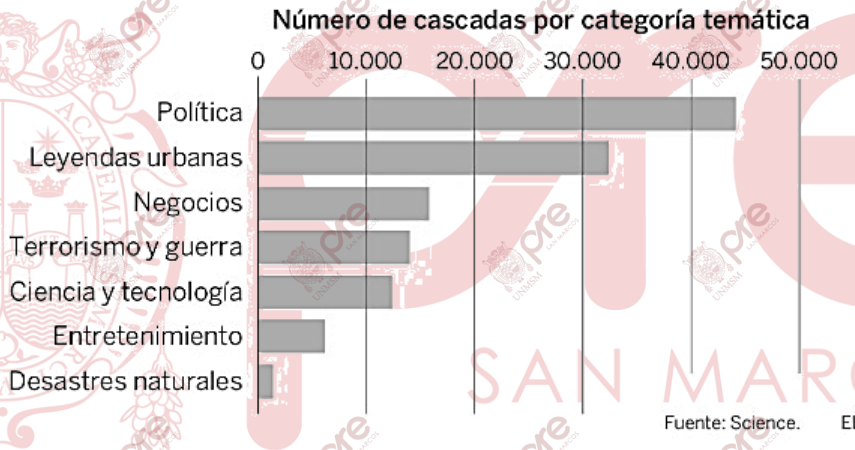
EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

TEXTO 1

Los bulos de internet terminan teniendo graves consecuencias en la vida real, lo que motivó a un equipo de investigadores del MIT a interesarse por su propagación. Según su trabajo, que publica la revista *Science*, las informaciones falsas se difunden «significativamente más lejos, más rápido, más profunda y ampliamente» que las verdaderas «en todas las categorías de información, y los efectos fueron más pronunciados para noticias políticas falsas», más que en otros ámbitos también impactantes o controvertidos como el terrorismo, los desastres naturales, la ciencia, las leyendas urbanas o la información financiera.

DIFUSIÓN DE RUMORES EN TWITTER

La propagación de un rumor se caracteriza por tener una o más **cascadas,** que se definen como ejemplos de un patrón de propagación de rumores que exhibe una cadena de retuiteo ininterrumpida con un origen común.



De media, las informaciones falsas reciben un 70% más retuits que las veraces, es decir, que los usuarios las comparten mucho más entre sus seguidores, ayudando a multiplicar su difusión. Del análisis pormenorizado de 126.000 afirmaciones difundidas en Twitter entre 2006 y 2017 los investigadores han descubierto que las mentiras, además, **triunfan** porque suelen provocar respuestas de temor, indignación y sorpresa.

Los investigadores mostraron que la difusión de falsedades vía Twitter se vio favorecida por su viralidad, al contagiarse entre iguales. En el otro extremo, a las afirmaciones veraces analizadas les llevó seis veces más tiempo alcanzar a 1.500 personas que a los bulos. Las mentiras políticas no solo se comparten más, es que corren como la pólvora: alcanzan a más de 20.000 personas casi tres veces más rápido de lo que tarda el resto de noticias falsas en llegar a 10.000 individuos, según han calculado en este trabajo.

Los investigadores también hicieron un descubrimiento sorprendente: los usuarios que difunden noticias falsas, las que llegan más lejos, no tienen cuentas importantes o muy seguidas. Al contrario, tienen menos seguidores, siguen a menos personas, son menos activos y llevan menos tiempo en Twitter que aquellos que difunden afirmaciones veraces. La falsedad se difunde más lejos y más rápido que la verdad a pesar de estas diferencias, no a causa de ellas, asegura el estudio.

powered by fractalup

Además, los autores llegan a una conclusión muy llamativa sobre los *bots*, esas cuentas fraudulentas automatizadas cuyo propósito es engañar o generar confusión: «Al contrario de lo que se cree, los robots aceleraron la difusión de noticias verdaderas y falsas al mismo ritmo, lo que implica que las noticias falsas se extienden más que la verdad porque los humanos, no los robots, tienen más probabilidades de propagarlo».

SALAS, Javier. (08 de marzo de 2018). La información falsa llega más lejos, más rápido y a más gente que la verdadera. *El País*. Recuperado el 09 de marzo de 2018 de https://elpais.com/elpais/2018/03/08/ciencia/1520470465_910496.html

1. Marque la alternativa que consigne la mejor síntesis del texto.

A) Un análisis de los mensajes de Twitter corroboró que los usuarios que comparten informaciones falsas, generalmente, tienen menos seguidores, siguen a menos personas, son menos activos y dedican menos tiempo a la interacción en esta red.
B) Un trabajo publicado en la revista *Science* demostró las noticias falsas se difunden significativamente más lejos, más rápido, más profunda y ampliamente» que las verdaderas «en todas las categorías de información» conocidas hoy en día.
C) Una investigación reciente ha demostrado que las noticias políticas falsas se propalan más rápidamente que otros ámbitos también impactantes o controvertidos como el terrorismo, los desastres naturales, la ciencia o la información financiera.
D) Un estudio centrado en Twitter reveló que las personas difunden más rápidamente las mentiras, en especial las políticas, porque estos asertos provocan respuestas emocionales específicas en ellos y son más propensos a viralizarse.
E) Una revisión de la mensajería de Twitter ha esclarecido la manera cómo se difunden las noticias falsas en el ciberespacio y el papel determinante que cumplen los bots y los individuos en este proceso de desinformación en las redes sociales.

2. En el texto, el término TRIUNFAR sugiere

A) divulgación. B) fugacidad. C) prestigio.
D) persuasión. E) duración.

3. Del perfil de los usuarios de Twitter que comparten noticias falsas se desprende que

A) por lo general, emplean esta red social exclusivamente para buscar amistades de las que desconocen su estado y ubicación actual.
B) puede establecerse con claridad que su relación con la mentira responde a una condición patológica que los vuelve impasibles.
C) el hecho de no tener seguidores permite comprender su carácter antisocial y reacio al acatamiento de normas de convivencia.
D) comúnmente solamente utilizan la red para compartir noticias sin ningún sustento científico y carente de interés para la mayoría.
E) podría haber alguna relación entre el tiempo que le dedican a esta red y su dificultad para discriminar informaciones falsas.

powered by fractalup

4. A la información vertida en el gráfico y sin desatender los datos que brinda el texto, resulta incompatible sostener que

A) el número de cascadas por mentiras políticas no supera la sumatoria de las otras.
B) la respuesta emocional causada por las mentiras políticas es demasiado limitada.
C) a mayor generación de indignación corresponde una mayor velocidad de difusión.
D) la información falsa relacionada con las ciencias se viraliza medianamente rápido.
E) las mentiras sobre desastres naturales poseen la menor velocidad de divulgación.

5. Si los *bots* poseyeran una programación que los determine a vincularse exclusivamente con informaciones falaces,

A) tendrían varios dispositivos que les permitirían generar novedosos algoritmos.
B) tarde o temprano estas cuentas terminarían distinguiendo clases de verdades.
C) la responsabilidad humana en la divulgación de noticias falsas se relativizaría.
D) podría distinguirse cuándo comparten información en la red sin ninguna duda.
E) sería cuestión de tiempo para que controlaran completamente el ciberespacio.

TEXTO 2

Hasta 1000 millones de virus y más de 20 millones de bacterias se depositan diariamente en una superficie equivalente a un metro cuadrado de suelo. Es lo que han descubierto científicos de la Universidad de Granada, que han medido la concentración de microorganismos en lugares prístinos y sin contaminación, como la alta montaña.

El estudio, realizado por científicos de la Universidad de Granada y publicado en la revista International *Society for Microbial Ecology*, del grupo Nature, muestra por primera vez la cuantificación de virus y bacterias que se depositan en las cumbres de Sierra Nevada tras viajar miles de kilómetros a través de la atmósfera, bien desde el océano Atlántico o bien desde el desierto del Sahara.

La investigación explicaría por qué se han hallado virus idénticos desde el punto de vista genético en lugares muy distantes y dispares del planeta. La explicación, según los científicos, es que los virus y las bacterias se depositan normalmente por el 'lavado' atmosférico provocado por la lluvia, así como por la sedimentación causada por la acción de la gravedad. En concreto, los investigadores han deducido que las bacterias y los virus que encontraron fueron depositados en la Tierra transportados por la lluvia o arrastrados por el polvo sahariano. También descubrieron que la procedencia y el medio de transporte diferían según la naturaleza de los microorganismos.

«Hemos descubierto que la mayoría de los virus tienen una procedencia marina, y suelen transportarse al asociarse a partículas orgánicas de un tamaño inferior al que lo hacen las bacterias», explica Isabel Reche, autora principal del estudio. Estas últimas, según los investigadores, se suelen **adherir** a partículas de naturaleza mineral, especialmente procedentes del suelo del desierto del Sahara.

Sin embargo, la lluvia parece ser menos eficiente retirando virus que bacterias. Este hecho parece estar relacionado con el tamaño de las partículas a las que se adhieren estos microorganismos. *«The size of the particles to which the viruses adhere is generally smaller».* Este hecho, unido a la baja eficiencia de deposición asociada al lavado por lluvia, afirma Reche, *«It makes these microorganisms can last longer in the atmosphere and, therefore, be transported over greater distances».*

NATIONAL GEOGRAPHIC. (19 de febrero de 2018). Cada día caen del cielo millones de virus y bacterias. Recuperado el 02 de marzo de 2018 de http://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/cada-dia-caen-del-cielo-millones-virus-bacterias_12396/1

powered by fractalup

1. Medularmente, el texto informa sobre un estudio reciente que

A) ha revelado de forma concluyente la razón por la que en zonas distantes pueden aparecer virus y bacterias semejantes.
B) ha cuantificado el número aproximado de virus y bacterias que, vía la atmósfera, se asientan en la superficie terrestre.
C) ha evaluado las cumbres de Sierra Nevada como un espacio idóneo para que se depositen diversos microorganismos.
D) ha comprobado el origen marino de gran parte de los virus y bacterias que se extienden a lo largo del orbe terráqueo.
E) ha explicado el origen marino y desértico de las partículas y microorganismos que se trasladan a través de la atmósfera.

2. En el texto, la acción de ADHERIR sugiere

A) energía. B) transporte. C) viscosidad.
D) control. E) segmentación.

3. De las dos citas en inglés presentes en el texto se colige que la distancia que recorren los virus en la atmósfera

A) es relativa a su familiaridad con algunas bacterias surgidas del océano Atlántico.
B) se relaciona directamente con el tamaño de las partículas a las que se adhieren.
C) es viable gracias a su capacidad inherente de permanecer flotando sobre el aire.
D) se reduce cada vez más debido a la contaminación humana del medio ambiente.
E) es consecuencia de la manera cómo se adhiere el microorganismo a la partícula.

4. Respecto a los virus y bacterias descritos en el texto es incongruente sostener que

A) fueron depositados sobre la superficie y transportados por la acción de la lluvia.
B) su evaluación consideró la intervención de agentes externos en zonas urbanas.
C) el número de los primeros que se desplaza por el aire es ampliamente superior.
D) el modo en que se desplazan podría explicar su presencia en lugares distantes.
E) su procedencia y su medio de transporte están determinados por su naturaleza.

5. Si los virus solo pudieran adherirse a partículas sumamente pesadas,

A) su evolución se habría detenido inexorablemente en los tiempos prehistóricos, antes de que aparezca la humanidad sobre la faz de la Tierra.
B) la hipótesis del recorrido atmosférico como explicación de la identidad genética de virus hallados en zonas muy alejadas carecería de asidero.
C) los virus habrían encontrado nuevas posibilidades de transporte en el movimiento de las olas marinas o en las precipitaciones meteorológicas.
D) cabría la posibilidad de establecer una equivalencia entre los virus y las bacterias que se trasladan de una zona a otra a través de la atmósfera.
E) podría impugnarse con argumentos sólidos y empíricamente contundentes el supuesto origen marino que propone el autor de este texto.

powered by fractalup

TEXTO 3

La crisis económica internacional del capitalismo del año 1929 repercutió en el Perú removiendo las bases del sistema de dominación. La caída de los precios de las materias primas en el mercado internacional determinó que las exportaciones peruanas declinaran en 59% y se redujeran las importaciones en 63%, con respecto a los precios de 1929. Los enclaves mineros y agrícolas despidieron a más de la mitad de sus trabajadores y los salarios se redujeron en una proporción análoga. Los algodoneros suspendieron el enganche de cerca de 40 000 campesinos serranos que bajaban a apañar algodón a fin de complementar sus ingresos.

En Lima, el desempleo alcanzó casi a la cuarta parte de los trabajadores. La reducción de los ingresos fiscales, por la radical disminución de las entradas aduaneras y la suspensión de los préstamos norteamericanos, obligó al gobierno a paralizar las obras de mejoramiento urbano, lo que afectó al 70% de los obreros de la construcción. La reducción de la capacidad de compra motivó el despido del 12% de los trabajadores textiles. Los empleados del gobierno se encontraron impagos. La ola de bancarrotas arrastró consigo a la entidad financiera de mayor importancia del país, el Banco de Perú y Londres, deteriorando aún más la difícil situación económica. El desempleo y la **compresión** de los ingresos urbanos trajeron consigo una brusca reducción en la demanda de alimentos, que incidió sobre las rentas de los terratenientes e ingresos de los pequeños propietarios y comunidades indígenas, tradicionales proveedores de alimentos de los centros urbanos.

No obstante, lo que más llama la atención es que este descalabro económico provocó la ruptura de los lazos de clientela que el presidente Augusto B. Leguía había establecido con los propietarios y el desencadenamiento de las fuerzas sociales generadas por el desarrollo del capital. En agosto de 1930, el comandante Luis M. Sánchez Cerro se levantó en armas con el patrocinio de los terratenientes del sur. Debido a las repercusiones de la crisis económica internacional, el movimiento militar contó con el decidido apoyo de la población, que coincidió con el ingreso masivo de las capas populares a la vida política del país. Este levantamiento multitudinario marcaba el fin de un mandato que se había extendido en el Perú por más de una década.

Adaptado de COTLER, Julio. (2006). *Clases, Estado y nación en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, 211-212.

1. Medularmente, el tema que aborda el texto es

A) las repercusiones del crack de 1929 en la economía peruana.
B) la precariedad económica de la población en el Perú en 1929.
C) la debacle de la dominación norteamericana en la vida política.
D) la crisis económica internacional del capitalismo del año 1929.
E) la crisis económica de 1929 y la caída del Oncenio de Leguía.

2. En el texto, el término COMPRESIÓN supone una situación de

A) resignación. B) encono. C) valentía.
D) carestía. E) despojo.

powered by fractalup

3. De los efectos de la crisis económica internacional en el Perú descritos en el texto se deduce que

A) fue necesaria la intervención del Banco Mundial para superar la inopia en el país.
B) la población rural se mantuvo estoica ante la debacle económica del capitalismo.
C) la situación económica de la ciudad mantiene una relación directa con el campo.
D) durante todo su mandato, Leguía había tenido que reprimir la oposición popular.
E) los grandes terratenientes eran permanentes opositores al gobierno del dictador.

4. No se condice con el texto sostener que el proceso de globalización económica

A) durante periodos de crisis puede tener efectos no solo económicos.
B) constituye un fenómeno posterior al término del Oncenio de Leguía.
C) permite imaginar los vínculos económicos como una red de dominó.
D) puede determinar la bonanza o miseria de diversos países del orbe.
E) se vincula con la caída de precios de materias primas en el exterior.

5. Si el capitalismo, en las primeras décadas del siglo XX, en el Perú, no hubiera generado el desarrollo de fuerzas sociales definidas, tras la crisis de 1929,

A) la lucha por el poder podría haber tomado la forma de militares contra civiles.
B) el gobierno de Leguía habría conseguido reactivar su red de clientela política.
C) el Estado habría podido reestablecerse rápidamente con el auxilio del pueblo.
D) los movimientos sociales en las zonas urbanas habrían sido más conflictivos.
E) las consecuencias económicas habrían sido consideradas mínimas sin dudar.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS DE CLASE Nº 04

1. En un aula solo hay cinco niños que siempre arman alboroto. Un día, uno de ellos rompió el vidrio de una ventana. Al ser interrogados se obtienen las siguientes respuestas:

- Abel: “Boris lo hizo”.
- Boris: “El culpable es David”.
- Carlos: “Yo no fui”.
- David: “Boris ha dicho una mentira”.
- Ernesto: “Yo no fui”.

Si sólo uno de ellos mintió y los demás dijeron la verdad, ¿quién rompió el vidrio de la ventana?

A) Carlos B) Abel C) David D) Boris E) Ernesto

powered by fractalup

2. Ana, Brisa, Cecilia y Diana de 17, 18, 19 y 20 años de edad no necesariamente en ese orden. Se les pregunta por su edad y ellas respondieron:

- Ana: “Tengo 19 años”.
- Brisa: “Si Ana dice la verdad, yo tengo 18 años”.
- Diana: “Soy menor de edad”.
- Cecilia: “Soy mayor que Ana”.

Si Ana miente o Brisa miente, pero no ambas, y las demás dicen la verdad, ¿cuál es la suma, en años, de las edades de Brisa y Cecilia?

A) 35 B) 39 C) 37 D) 38 E) 36

3. Cada tercer día Abel dice siempre la verdad y los demás días siempre miente. Hoy Abel ha dicho exactamente tres de los cuatro enunciados mostrados:

I. Mi nombre es Abel.
II. Siempre digo la verdad.
III. Soy amigo de “**n**” personas. (**n**: número primo mayor que 2)
IV. Tengo la misma cantidad de amigas que de amigos.

¿Cuál es el enunciado que no dijo hoy?

A) II B) III C) I D) IV E) Faltan datos

4. Una isla está habitada por caballeros y vasallos. Los vasallos siempre mienten, mientras que los caballeros siempre dicen la verdad. Un día, dieciséis isleños entre vasallos y caballeros se reunieron y emitieron varios anuncios. Tres dijeron: “Solo tres de entre nosotros son mentirosos”. Otros cinco dijeron: “Solo cinco de entre nosotros son mentirosos”. Los últimos ocho dijeron: “Solo ocho de entre nosotros son mentirosos”. ¿Cuántos vasallos hay entre los dieciséis isleños?

A) 5 B 3 C) 11 D) 8 E) 13

5. Dos caballeros se encuentran con tres dragones de nombres Ari, Bori y Cari; les preguntan por sus tipos y colores respectivos. Se sabe que los racionales grises y los predadores rojos siempre dicen la verdad, mientras que los racionales rojos y los predadores grises siempre mienten. Los dragones respondieron cada uno dos afirmaciones:

- Ari: “Soy un dragón racional”, “Cari y yo no somos del mismo color”.
- Bori: “Ari es de tipo racional”, “Yo no soy un dragón rojo”.
- Cari: “Bori es un predador”, “Ari y yo compartimos el mismo color”

Si solo hay dragones grises y rojos, ¿de qué color son los dragones Ari, Bori y Cari, respectivamente?

A) rojo, gris, rojo B) gris, rojo, rojo C) gris, gris, rojo
D) rojo, rojo, rojo E) gris, gris, gris

powered by fractalup

6. Shirley ha dibujado con su compás la figura mostrada. A, B, C, D, E, y F son vértices de un hexágono regular de 18 cm de lado y además son puntos que están sobre la circunferencia mayor mostrada. Si $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DE}$ y $\overline{EF}$ son diámetros de las semicircunferencias, determine el perímetro de la región sombreada.

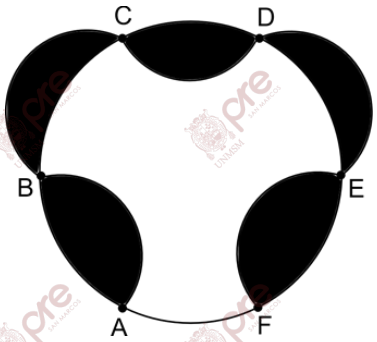
A) 69π cm

B) 75π cm

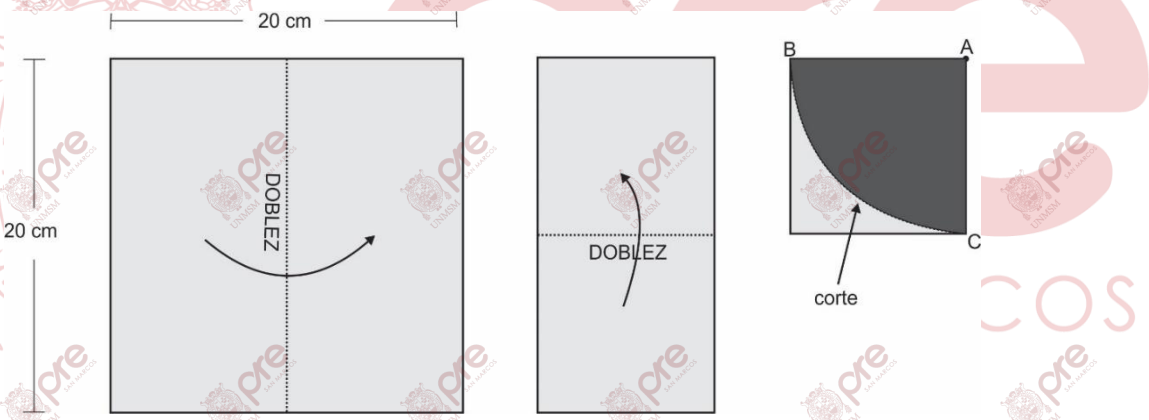
C) 68π cm

D) 72π cm

E) 66π cm



7. Se tiene una hoja de papel cuadrada, la cual se dobla dos veces por la mitad, por las líneas de doblez, luego tomando como centro el punto A se dibuja, sobre el papel plegado, el arco BC, como indica la figura, se corta y se retira el trozo sombreado de negro. Calcule el perímetro de la figura que resulta al desplegar completamente el trozo de papel que queda.



A) 10π cm B) 25π cm C) 20π cm D) 15π cm E) 30π cm

8. Mayra tiene seis fichas circulares congruentes y una ficha que tiene la forma de un hexágono regular cuyo lado mide 9 cm. Si ella dispone de las fichas como se muestra en la figura, determine el perímetro de la región no traslapada.

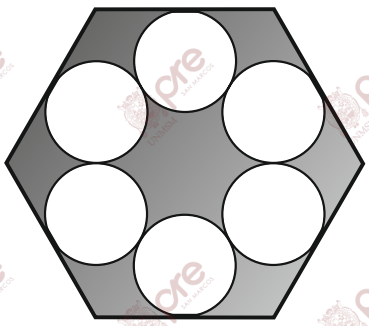
A) $18\left(3+\sqrt{3}\pi\right)$ cm

B) $18\left(2+\sqrt{3}\pi\right)$ cm

C) $6\left(8+\sqrt{3}\pi\right)$ cm

D) $6\left(8+2\sqrt{3}\pi\right)$ cm

E) $6\left(9+2\sqrt{3}\pi\right)$ cm



powered by fractalup

EJERCICIOS DE EVALUACION Nº 4

1. Cinco niños tienen 12, 13, 14, 15 y 16 canicas respectivamente. Se sabe que cada uno dijo:

- Abel: “Yo tengo 16 canicas”.
- Boris: “Yo tengo 15 canicas”.
- Carlos: “Boris tiene 13 canicas”.
- David: “Yo tengo 14 canicas”.
- Eduardo: “Yo tengo 13 canicas”.

Si solamente uno de ellos miente y los otros dicen la verdad, ¿cuántas canicas tienen juntos Abel y Eduardo?

A) 29 B) 31 C) 28 D) 27 E) 26

2. Alex, Benito, Carlos y Danilo de 10, 11, 13 y 16 años respectivamente. Se sabe que dos de ellos son hermanos que siempre mienten y los otros dos siempre dicen la verdad. Al preguntarles quienes son los hermanos, ellos respondieron:

- Alex: “Benito y Carlos no son hermanos”.
- Benito: “Carlos y Danilo si lo son”.
- Carlos: “Danilo no es mi hermano”.
- Danilo: “Carlos es mi hermano”.

¿Cuál es la suma, en años, de las edades de los dos hermanos?

A) 24 B) 29 C) 27 D) 21 E) 26

3. “Eduardo tiene por lo menos tres hermanos”, dice Abel. “Tiene menos de tres”, corrige Boris. “Tiene más de un hermano”, agrega Carlos. Si se sabe que solo uno de los tres amigos, ha dicho la verdad y Eduardo tiene sobrinos, ¿cuántos hermanos puede tener Eduardo?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 3 E) 1

4. Hay trece personas en una fila, donde hay personas que siempre dicen la verdad y otras personas que siempre mienten. Todos, excepto la primera persona de la fila, dicen que la persona que está delante de él siempre miente. Si la primera persona de la fila dice que todos los que están detrás de él, siempre mienten, ¿cuántas personas de la fila siempre dicen la verdad?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 1

powered by fractalup

5. Frente a tres amigos se ubicó un dado normal de modo que ellos observan las mismas tres caras del dado. Se les pregunta: ¿Cuál es la suma de los puntos de las tres caras visibles?, y ellos responden:

- Abel: “Observo una cara con 5 puntos”, “No observo una cara con 1 punto”.
- Boris: “La suma de los puntos visibles es 12”, “Observo una cara con 2 puntos”.
- Carmen: “Observo una cara con 6 puntos”, “La suma de los puntos visibles es 10”

Si se sabe que de las dos afirmaciones que dio cada amigo una es cierta y la otra es falsa, ¿cuál es la suma de los puntos de las tres caras visibles que observan los tres amigos?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

6. Juancito realiza en una hoja de papel, el dibujo mostrado; donde los arcos $\overset{\frown}{OD}$ y $\overset{\frown}{OC}$ se trazan tomando como centro los puntos A y B respectivamente, luego corta con una tijera y separa la parte sombreada del resto. Si O es centro de la semicircunferencia mostrada, ¿cuál es la suma, en centímetros, de los perímetros de las regiones sombreadas?

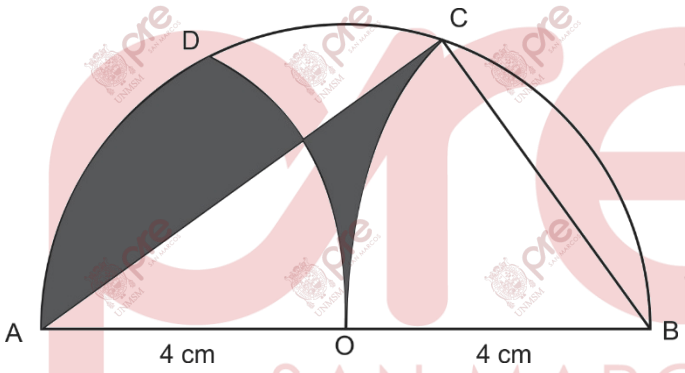
A) $8\pi+4\sqrt{3}$

B) $2\pi+4\sqrt{3}$

C) $4\pi+4\sqrt{3}$

D) $8\pi+2\sqrt{3}$

E) $4\pi+2\sqrt{3}$



7. Sobre una mesa, se ha colocado tres láminas circulares todas congruentes cuyos diámetros miden 4 cm, como se muestra en la figura. Si se coloca una lámina triangular cuyos lados miden 4 cm, encima de estas láminas circulares, de tal manera que los vértices del triángulo coinciden con los centros de las circunferencias, ¿cuál es el perímetro de la región que se encontraría traslapada?

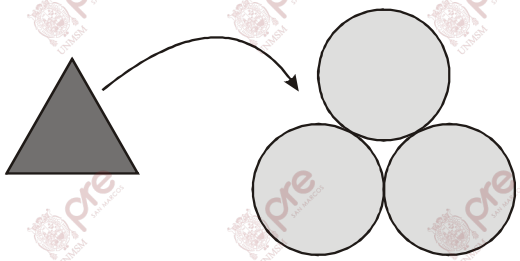
A) $3(4+\pi)$ cm

B) $2(4+\pi)$ cm

C) $4(6+\pi)$ cm

D) $3(6+\pi)$ cm

E) $2(6+\pi)$ cm



powered by fractalup

8. En una hoja de su cuaderno, Ana dibuja cuatro discos idénticos de 2 cm de radio, como se muestra en la figura. Luego dibuja la máxima cantidad de discos congruentes, a los cuatro mostrados, tangencialmente alrededor de ellos y que sean tangentes entre sí. Luego une los centros de dichos discos colocados alrededor de las cuatro iniciales y pinta todo el interior formándose una figura geométrica. Determine el perímetro de dicha figura.

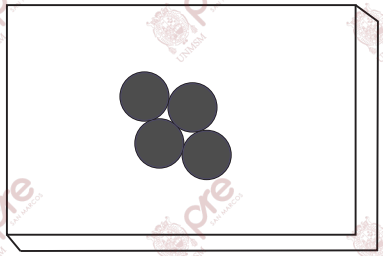
A) 48 cm

B) 36 cm

C) 44 cm

D) 40 cm

E) 32 cm



Aritmética

SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Número

Un **número** es una entidad abstracta que representa una cantidad. La representación simbólica de un número recibe el nombre de **numeral**. Una **cifra** es aquel símbolo que se utiliza para la formación de numerales.

Principios fundamentales de la numeración

- **Del orden**
  Toda cifra que conforma un numeral tiene asociado un orden, de derecha a izquierda.

- **De la base**
  Es un numeral mayor que la unidad, el cual nos indica cuántas unidades de un orden cualquiera son necesarias, para formar una unidad del orden siguiente.

- **De la cifra**
  Toda cifra que conforma un numeral es menor que la base. El número de cifras posibles, que se puede utilizar en cierta base, es igual a la base.

Observación

A mayor numeral aparente, le corresponde menor base y a menor numeral aparente mayor base.

Ejemplo. Si $124_{(k)} = 43_{(n)}$ entonces **k** < **n**.

A continuación presentamos algunos sistemas de numeración:

powered by fractalup

Base	Nombre del sistema	Cifras utilizables
2	Binario	0, 1
3	Ternario	0, 1, 2
4	Cuaternario	0, 1, 2, 3
5	Quinario	0, 1, 2, 3, 4
6	Senario	0, 1, 2, 3, 4, 5

En un sistema de numeración de base "n" se tiene que las cifras son 0; 1; 2; 3; …; (n – 1) y la representación literal de un numeral está dado por:

$\overline{abc}_{(n)}$; $\overline{aabaa}_{(n)}$; $\overline{(n-1)(n-1)}_{(n)}$, etc.

Número capicúa

Un numeral capicúa es aquel número cuyas cifras equidistantes de los extremos son iguales.

Ejemplos.: $\overline{aba}$; $\overline{aaaa}$; $\overline{abba}$; etc. son numerales capicúas.

Cambio de base

- **De base diferente de diez a base diez.**
  Mediante descomposición polinómica:

  $345_{(7)} = 3\times7^2 + 4\times7 + 5 = 147 + 28 + 5 = 180$, luego $345_{(7)} = 180$

  $2104_{(5)} = 2\times5^3 + 1\times5^2 + 0\times5 + 4 = 279$, luego $2104_{(5)} = 279$

- **De base diez a base diferente de diez.**
  Mediante divisiones sucesivas:
  125 a base 6

  125 | 6
  5 | 20 | 6
  2 | 3

  luego $125 = 325_{(6)}$

- **De base diferente de diez a base diferente de diez.**

  Primero se convierte a base 10 mediante descomposición polinómica y luego a la base deseada mediante divisiones sucesivas.

Otros casos:

- **De base n a base n^k.**

  Se forman grupos de **k** cifras, a partir del primer orden. A cada grupo, se le descompone polinómicamente y el resultado será una cifra en base $\mathbf{n^k}$.

powered by fractalup

Ejemplo. Convertir $2101121_{(3)}$ a base **9**.

Como $9 = 3^2$, se forman grupos de **2 cifras**:

2	|	**10**	|	**11**	|	**21** (3)
2	|	1**x**3+0	|	1x3+1	|	2**x**3+1
2	|	**3**	|	**4**	|	**7** (9)

Luego $2101121_{(3)} = 2347_{(9)}$

- **De base n^k a base n**

Cada cifra del numeral en base $\mathbf{n^k}$, genera un grupo de **k** cifras en base **n**, mediante divisiones sucesivas.

Ejemplo. Convertir $2345_{(8)}$ a base **2**

Como $8 = 2^3$, cada cifra genera un grupo de **3** cifras:

2 |	**3** |	**4** |	**5**	(8)
010 |	011 |	100 |	101	(2)

$5=101_{(2)}$; $4 = 100_{(2)}$;
$3=011_{(2)}$; $2 = 010_{(2)}$.

Luego $2345_{(8)} = 10011100101_{(2)}$

Observación:

i) $\overline{1a}_{\overline{1a}\ldots\overline{1a}_{(n)}} = \mathbf{n+k.a}$ (k-veces)

ii) $\overline{a1}_{\overline{a1}\ldots\overline{a1}_{(n)}} = \mathbf{a^k.n+\dfrac{a^k-1}{a-1}}$ (k-veces)

iii) $\overline{ab}_{\overline{ab}\ldots\overline{ab}_{(n)}} = \mathbf{a^k.n+b\left[\dfrac{a^k-1}{a-1}\right]}$ (k-veces)

powered by fractalup

COMPLEMENTO ARITMÉTICO

El complemento aritmético de un número natural **N**, denotado por **CA(N),** es la cantidad que le falta a **N** para ser igual a una unidad del orden inmediato superior.

En general, el complemento aritmético de $\overline{a_1.....a_k}_{(b)}$ está definido como:

$$CA\left(\overline{a_1.....a_k}_{(b)}\right) = \underbrace{1000...000}_{(k+1)\text{ cifras}}{}_{(b)} - \overline{a_1.....a_k}_{(b)}$$

CA (576) = 1000 – 576 = 424.
$CA(341_{(5)}) = 1000_{(5)} - 341_{(5)} = 104_{(5)}$

EJERCICIOS DE CLASE Nº 4

1. Juan tenía $\left[\overline{m42}_{(9)} + \overline{53}_{(n)} + \overline{n5}_{(p)} + \overline{p43}_{(m)}\right]$ soles y pagó $[n(p)(m)]$ soles. Determine la suma de las cifras del número de soles que pagó Juan.

A) 21 B) 36 C) 12 D) 18 E) 24

2. A una fiesta costumbrista de un pueblo asisten $\overline{abc}$ personas, de los cuales las personas adultas son $\overline{a0c}$ varones y $\overline{ab}$ mujeres, además hay $(a+c)$ niños. Si se sabe que el total de asistentes a la fiesta está comprendido entre 150 y 300, ¿cuántas personas asistieron a dicha fiesta?

A) 269 B) 235 C) 175 D) 282 E) 196

3. Edith va una librería y observa la promoción de lapiceros a $11_{(3)}$ soles la unidad, por lo tanto compró $\overline{mnmnm}_{(5)}$ unidades de lapiceros pagando en total $104034_{(5)}$ soles. Determine el valor de $CA\left(\overline{mn}\right)$.

A) 34 B) 16 C) 88 D) 46 E) 12

4. Un turista peruano visita un pueblo muy alejado de nuestra civilización. Adquiere un cajón con huevos rotulado 1122 unidades; sin embargo a la hora de contar se da cuenta que solo existen 830 huevos, por lo que hace el reclamo correspondiente. Calmado los ánimos, se da cuenta que en ese pueblo trabajaban con un sistema de numeración diferente al nuestro. Determine la base que emplean en dicho pueblo.

A) 9 B) 8 C) 6 D) 7 E) 5

5. Si un numeral expresado en base **K** se convierte a base $\mathbf{K^2}$, se obtiene el mayor numeral de tres cifras, cuya suma de cifras es 45. Calcular dicho numeral en base $\mathbf{K^3}$ y dar como respuesta la suma de sus cifras.

A) 126 B) 129 C) 68 D) 146 E) 58

powered by fractalup

6. El total de páginas de tres libros es 488, y el total de cifras para numerar sus páginas es 1179, además uno de los libros tiene menos de 100 páginas y la diferencia de páginas de los más voluminosos es 164. Halle el número de páginas del más voluminoso y dé como respuesta su complemento aritmético.

A) 714 B) 706 C) 704 D) 702 E) 708

7. El profesor Villa al escribir el número $\overline{17(x+2)(y+4)}$, cometió un error y escribe el número $\overline{17xy}$, con lo cual obtiene una diferencia de (2x·y) unidades. Halle la suma de las cifras del máximo valor de la expresión: $(x^2 + y^2)$.

A) 9 B) 4 C) 8 D) 7 E) 5

8. La edad, en años, del abuelo de Luis es igual a la cantidad de números que se escriben con tres cifras a la vez en base 5; 6 y 7 ¿Cuántos años tiene el abuelo de Luis?

A) 52 B) 53 C) 64 D) 76 E) 89

9. La cantidad de libros que tiene Pedro es n. Si al convertir el numeral $\overline{\mathbf{2(n-5)}}_{\mathbf{(n+5)}}$ al sistema de numeración de base (n + 2), el producto de sus cifras es 20, ¿cuántos libros tiene Pedro?

A) 12 B) 7 C) 9 D) 8 E) 11

10. El Instituto Geofísico del Perú (IGP) informó que en las últimas 24 horas se registraron cuatro sismos en Lima. El primero de 4.7 grados de magnitud y tuvo una profundidad de $\overline{ab}$ kilómetros. El segundo de 4.2 grados y tuvo una profundidad de $\overline{c23}_{(a)}$ kilómetros. El tercero de 4.6 grados y tuvo una profundidad de $\overline{2a}$ kilómetros. El último sismo de 5.2 grados, alcanzó una profundidad de $\overline{2a}_{(b)}$ kilómetros. Si a > 7, calcule la suma de las profundidades, en km, de estos cuatro sismos sabiendo que la suma de los dígitos a, b y c es 19.

A) 215 B) 250 C) 276 D) 290 E) 175

EJERCICIOS DE EVALUACIÓN N° 4

1. Ana, Beatriz y Carmen informan lo siguiente acerca de sus edades:

i) Ana dice: "Mi edad es $\overline{1a1}_{(4)}$ años"
ii) Beatriz dice: "Mi edad es $1101_{(a)}$ años"
iii) Carmen dice: "Mi edad más las edades de mis padres, hermanos, tíos, sobrinos, abuelos y vecinos es $\overline{1a24a}_{(5)}$ años".

Si la información es veraz; determine el mayor valor de la cantidad indicada por Carmen, expresada en base diez y dé como respuesta la suma de sus cifras.

A) 12 B) 7 C) 9 D) 11 E) 14

powered by fractalup

2. Si la producción total de huevos en un día es: 3 gran gruesas, 10 gruesas, 8 docenas, y 7 huevos, exprese dicho total en el sistema nonario y dé como respuesta su complemento aritmético en dicho sistema.

A) 1683_9 B) 77585_9 C) 77486_9 D) 2162_9 E) 78685_9

3. Se desea vender 274g de harina utilizando una balanza a pesas. Si solo se dispone de pesas cuyos pesos en gramos son de 1; 3; 9; 27; 81 y 243, ¿cuántas de estas pesas como mínimo se pueden utilizar, para realizar dicha venta en una sola pesada?

A) 4 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

4. Rocío dispone de una balanza de dos platillos para comprobar el peso de los 3,50 kg de carne que compró en el mercado, además, dispone a lo más de 3 pesas de 1; 4; 16; 64, … gramos. ¿Cuántas de estas pesas como mínimo debe utilizar para efectuar dicha comprobación, si las coloca solo en uno de los platillos?

A) 11 B) 10 C) 7 D) 9 E) 8

5. Si al expresar $n^{12}-1$ en base n^4, se tiene un numeral cuya suma de cifras es 240, determine el valor de n.

A) 6 B) 4 C) 5 D) 3 E) 8

6. Camila eligió tres dígitos distintos menores a seis que suman 11, luego escribió todos los números de tres cifras en el sistema senario que se forman con ellos (sin repetirlos). Si después sumó todos los números que obtuvo y luego lo transformó al sistema heptanario, ¿cuál es el número que obtuvo Camila?

A) $4321_{(7)}$ B) $2351_{(7)}$ C) $3044_{(7)}$ D) $2053_{(7)}$ E) $2521_{(7)}$

7. José le dice a su hijo Manuel "te daré de propina una cantidad de soles igual a la suma de las tres cifras de un número en el sistema hexadecimal que es almacenado en una computadora en el sistema binario como 110111101010 ". Si Manuel halló correctamente dichas cifras, ¿cuántos soles recibió de propina Manuel?

A) 37 B) 36 C) 35 D) 34 E) 38

8. Tomás vende pantalones jeans en el emporio comercial "La Abundancia", el precio de cada pantalón es de $222_{(3)}$ soles, ayer vendió cierta cantidad de pantalones numéricamente igual al precio de cada pantalón, ¿cuánto recaudó el día de ayer?. Dar como respuesta la suma de las cifras de lo que recaudó en base 3.

A) $\mathbf{20_{(3)}}$ B) $\mathbf{21_{(3)}}$ C) $\mathbf{22_{(3)}}$ D) $\mathbf{12_{(3)}}$ E) $\mathbf{100_{(3)}}$

powered by fractalup

9. Si un libro de 175 hojas se enumerase en el sistema de base 8, ¿cuántas cifras se emplearían?

A) 980 B) 782 C) 856 D) 945 E) 876

10. ¿En cuántos sistemas de numeración el número 235 se escribe con cuatro cifras?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 2

Geometría

EJERCICIOS DE CLASE Nº 4

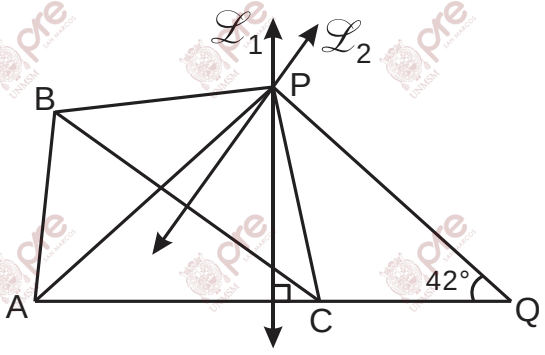
1. En un jardín triangular, la ubicación de un aspersor donde el riego cubra todo el jardín debe estar en la intersección de las mediatrices de sus lados. Si un jardín está representado por un triángulo rectángulo ABC y las distancias de la regadera a $\overline{AB}$ y $\overline{BC}$ son 4 m y 3 m respectivamente, halle el perímetro del jardín.

A) 24 m B) 21 m C) 22 m D) 25 m E) 20 m

2. En una poza triangular, el sumidero que equidista de las tres paredes, está en la intersección de las bisectrices interiores. Si la poza está representada por el triángulo rectángulo ABC donde AC = 4 m, AB = 2 m, halle la distancia del punto de desagüe a una de las paredes de la poza.

A) $(2\sqrt{3}-1)$m B) $(3\sqrt{3}-1)$m C) $(\sqrt{3}+1)$m
D) $(2\sqrt{3}+1)$m E) $(\sqrt{3}-1)$m

3. En la figura, ℓ_1 y ℓ_2 son mediatrices de $\overline{AQ}$ y $\overline{BC}$ respectivamente. Si AB = CQ, halle $m\widehat{BAQ}$.



A) 81°

B) 85°

C) 84°

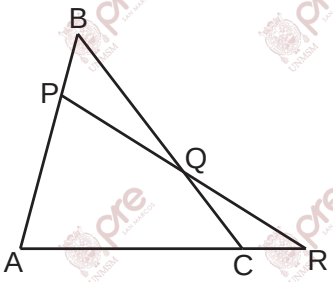
D) 80°

E) 82°

powered by fractalup

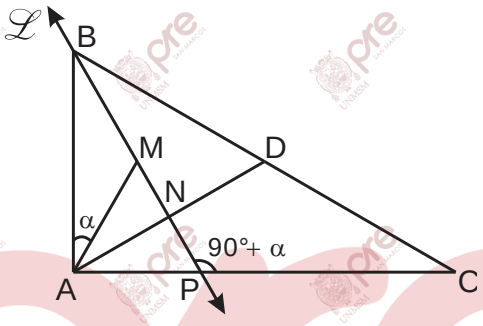
4. En la figura, AB = AC, Q es punto medio de $\overline{PR}$. Si AP = 5 m y PB = 2 m, halle CR.

A) 2 m
B) 1,5 m
C) 1,6 m
D) 2,5 m
E) 2,4 m



5. En la figura, AB = CD y MN = NP. Si $\mathscr{L}$ es mediatriz de $\overline{AD}$, halle α.

A) 45°
B) 53°
C) 30°
D) 37°
E) 15°



6. En una hoja de cartulina de forma triangular rectangular ABC se hacen dos dobleces, $\overline{BA}$ sobre $\overline{BC}$ y $\overline{BC}$ sobre $\overline{AC}$, intersecándose en el punto I. Si IC = 10 cm, halle la distancia de C a la recta $\overleftrightarrow{AI}$.

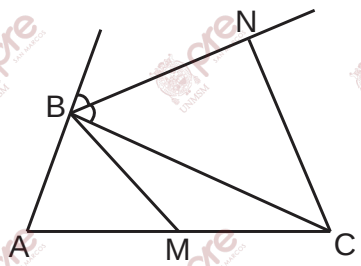
A) $4\sqrt{2}$ cm B) $3\sqrt{2}$ cm C) $5\sqrt{3}$ cm
D) $6\sqrt{2}$ cm E) $5\sqrt{2}$ cm

7. En un triángulo ABC, AB = 9 m, BC = 14 m y AC = 12 m. Se trazan las bisectrices exteriores de $\widehat{B}$ y $\widehat{C}$ y desde A, trazar perpendiculares a las bisectrices, siendo M y N los pies de las perpendiculares. Halle MN.

A) 16,5 m B) 17,5 m C) 15,5 m D) 18,5 m E) 19,5 m

8. En la figura se tiene un triángulo ABC, $\overline{CN}$ es perpendicular a la bisectriz exterior de B y $\overline{BM}$ es mediana. Si AB = 4 m y BC = 9 m, halle MN.

A) 7,5 m
B) 7 m
C) 6,5 m
D) 6 m
E) 5,5 m



powered by fractalup

9. En la figura, OM = MA y CN = NB. Halle $m\widehat{MNB}$.

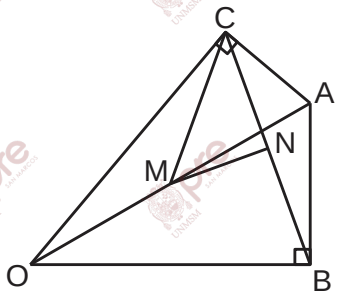
A) 92°

B) 88°

C) 85°

D) 80°

E) 90°



10. En un pentágono regular ABCDE, se construye en el interior, el triángulo equilátero APB. Halle $m\widehat{DPC}$.

A) 81° B) 85° C) 84° D) 88° E) 90°

11. En la figura, O es el punto de intersección de las mediatrices de los lados del triángulo ABC. Si $BC = \widehat{DC}$ y mDBC = 55°, halle mABD.

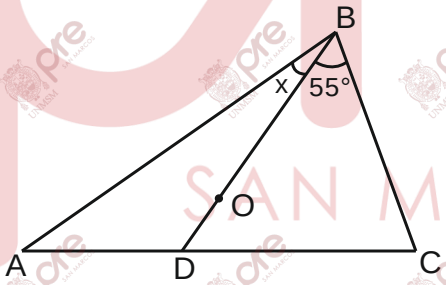
A) 27°

B) 30°

C) 25°

D) 20°

E) 21°

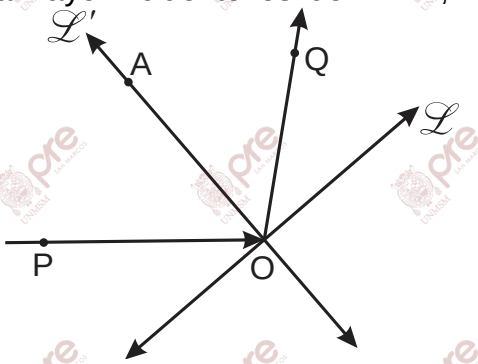


12. En una hoja triangular ABC se hacen tres dobleces, uniendo en cada doblez, dos vértices, las cuales se intersecan en el punto O. Si AB = 8 cm y OC = 5 cm, halle la distancia de O a $\overline{AB}$.

A) 2 cm B) 2,1 cm C) 2,4 cm D) 2,5 cm E) 3 cm

powered by fractalup

13. En la figura, un puntero laser ubicado en P emite un rayo luminoso en la dirección $\overline{PO}$ y se refleja en la dirección $\overrightarrow{OQ}$, siendo $\mathcal{L}$ la representación de un espejo. Si $\mathcal{L}'$ es perpendicular a $\mathcal{L}$ y la distancia de A al rayo incidente es de 12 m, halle la distancia de A al rayo reflejado.



A) 15 m

B) 8 m

C) 10 m

D) 12 m

E) 11 m

14. Se tienen dos polígonos regulares de n y n+1 lados. Si la diferencia de las medidas de dos ángulos interiores, (uno en cada polígono) es de 12°, halle n.

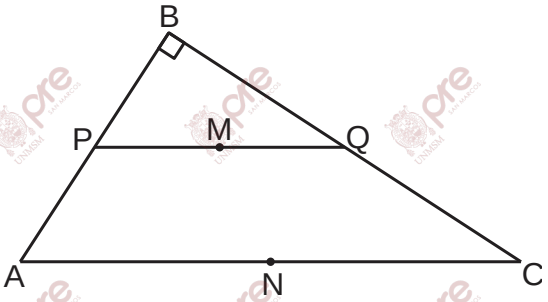
A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 6

EVALUACIÓN Nº 4

1. En un triángulo ABC, $\overline{CM}$ es mediana y N punto medio de $\overline{CM}$. Si prolongamos $\overline{AN}$ hasta Q donde $Q \in \overline{BC}$, halle $\frac{BQ}{QC}$.

A) 3 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{5}{2}$ E) 4/3

2. En la figura, $\overline{PQ} // \overline{AC}$, M y N son puntos medios de $\overline{PQ}$ y $\overline{AC}$ respectivamente. Si PQ = 2 m y AC = 3 m, halle MN.



A) 0,8 m

B) 1,2 m

C) 0,5 m

D) 1 m

E) 1,5 m

3. En un triángulo ABC, $m\widehat{ABC} = 112°$. Si las tres alturas se intersecan en el punto O, halle $m\widehat{OAB}$.

A) 25° B) 15° C) 18° D) 20° E) 22°

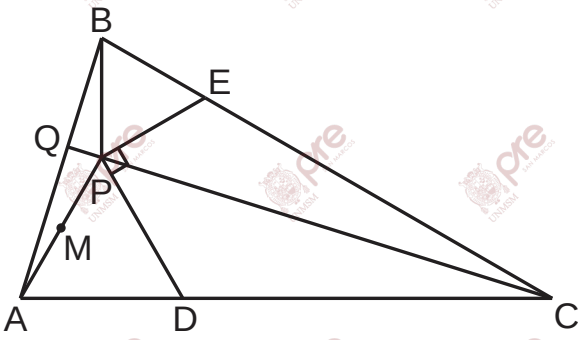
powered by fractalup

4. En la figura, los triángulos BPE y APD son equiláteros. Si M es punto medio de $\overline{AP}$, halle $\frac{QM}{AP}$.

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$

C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$

E) $\frac{3}{5}$



5. En la figura, $\overline{AH}$ y $\overline{CK}$ son alturas del triángulo ABC. Si AM = MO, AN = NC y BQ = QC, halle $m\widehat{MNQ}$.

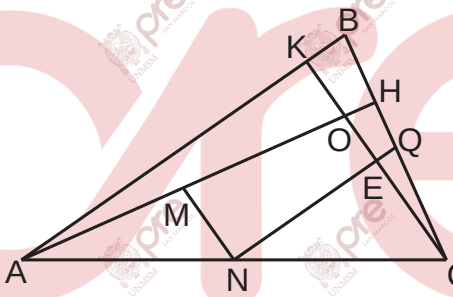
A) 90°

B) 85°

C) 82°

D) 81°

E) 92°



6. Se tienen dos polígonos regulares. Si la diferencia de las sumas de los ángulos interiores es 540° y la diferencia de las sumas de sus ángulos exteriores es 10°. Halle el número de lados de los dos polígonos.

A) 24 B) 20 C) 23 D) 21 E) 22

powered by fractalup

Álgebra

SEMANA Nº 4

1. VALOR ABSOLUTO

1.1 Definición.

Sea $a \in \mathbb{R}$, el valor absoluto de a denotado por $|a|$ se define por:

$$|a| = \begin{cases} a & , \text{ si } a \geq 0 \\ -a & , \text{ si } a < 0 \end{cases}$$

Propiedades:

Sea $\{a, b\} \subset \mathbb{R}$, se tiene las siguientes propiedades

i) $|a| \geq 0$

ii) $|a| = 0 \Leftrightarrow a = 0$

iii) $|ab| = |a||b|$

iv) $|-a| = |a|$

v) $\left|\frac{a}{b}\right| = \frac{|a|}{|b|}$, si $b \neq 0$

Observaciones

i) $\sqrt[n]{a^n} = |a|$ si $n \in Z^+$ y n es par.

ii) $\sqrt[n]{a^n} = a$, si $n \in Z^+ - \{1\}$ y n es impar.

iii) $a^2 = |a|^2 == |a^2|$.

1.2 Ecuaciones con valor absoluto

i) $|p(x)| = q(x) \Leftrightarrow \{ q(x) \geq 0 \wedge [p(x) = q(x) \vee p(x) = -q(x)] \}$

ii) $|p(x)| = |q(x)| \Leftrightarrow [p(x) = q(x) \vee p(x) = -q(x)]$

iii) $|\lambda p(x)| = |\lambda||p(x)|$, $\lambda \in \mathbb{R}$

Ejemplo 1

Halle el conjunto solución de la ecuación $x^2 - 2|x-3| = 6(x+1)$.

powered by fractalup

Solución:

$$x^2 - 2|x-3| = 6x + 6$$
$$x^2 - 6x + 9 - 9 - 2|x-3| - 6 = 0$$
$$|x-3|^2 - 2|x-3| - 15 = 0$$
$$(|x-3| - 5)(|x-3| + 3) = 0$$
$$como\ |x+3| + 3 > 0, \forall x \epsilon \mathbb{R} \Longrightarrow |x-3| = 5$$
$$\Longrightarrow x - 3 = 5 \vee x - 3 = -5$$
$$x = 8 \vee x = -2$$
$$CS = \{-2; 8\}$$

1.3 Inecuaciones con valor absoluto

i) $|p(x)| \leq q(x) \Leftrightarrow \{\ q(x) \geq 0 \wedge [-q(x) \leq p(x) \leq q(x)]\ \}$

ii) $|p(x)| \geq q(x) \Leftrightarrow [\ p(x) \geq q(x) \vee p(x) \leq -q(x)\ ]$

iii) $|p(x)| \geq |q(x)| \Leftrightarrow (p(x)+q(x))(p(x)-q(x)) \geq 0$

Ejemplo 2

Resolver : $|x-5|^2 < 3|x-5| + 4$

Solución:

$$|x-5|^2 - 3|x-5| - 4 < 0$$
$$(|x-5| - 4)(|x-5| + 1) < 0$$
$$Como\ |x-5| + 1 > 0 \quad ,\forall\ x \in \mathbf{R}$$
$$\Rightarrow |x-5| < 4 \Rightarrow -4 < x - 5 < 4$$
$$\Rightarrow 1 < x < 9$$
$$\therefore x \in \langle 1\ ,\ 9 \rangle$$

2. NÚMEROS COMPLEJOS

El conjunto de los números Complejos se denota por:

$$C = \{\ a + b\,i\ /\ \{a, b\} \subset \mathbb{R} \wedge i^2 = -1\ \}$$

Notación: z = a + b i, donde a = Re(z) y b = Im(z).

2.1 Igualdad de números complejos.

$$a + b\,i = c + d\,i \Leftrightarrow [\ a = c \wedge b = d\ ]$$

powered by fractalup

2.2 Operaciones con números complejos.

Si $z = a + bi,\ w = c + di$ entonces

$z + w = (a + c) + (b + d)i$

$z \cdot w = (ac - bd) + (bc + ad)i$

2.3 Definiciones: Sea z = a + bi.

2.3.1 Conjugado de z

$\overline{z} = a - b\,i$

2.3.2 Módulo de z

$|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$

Observación:

$(1 + i)^2 = 2i$; $(1 - i)^2 = -2i$; $\dfrac{1+i}{1-i} = i$; $\dfrac{1-i}{1+i} = -i$

2.4 Propiedades:

Sean $z, w \in \mathbb{C}$ se tiene las siguientes propiedades.

1. $z\,\overline{z} = |z|^2$
2. $z + \overline{z} = 2\,Re(z)$; $z - \overline{z} = 2i\,Im(z)$
3. $|z| = |\overline{z}| = |-z|$
4. $|z| = 0 \Leftrightarrow z = 0$
5. $|zw| = |z||w|$
6. $\left|\dfrac{z}{w}\right| = \dfrac{|z|}{|w|}$; $w \neq 0$
7. $\overline{z+w} = \overline{z} + \overline{w}$
8. $\overline{z-w} = \overline{z} - \overline{w}$
9. $\overline{zw} = \overline{z}\,\overline{w}$
10. $z = \bar{z} \Rightarrow z \epsilon \mathbb{R}$
11. $\overline{\overline{z}} = z$
12. $|z^n| = |z|^n$, $\forall\ n \in Z^+$

2.5 Potencias de la unidad imaginaria i.

$i^{4} = 1$, $i^{4+1} = i$, $i^{4+2} = -1$, $i^{4+3} = -i$

Ejemplo 3

Si z es un número complejo que verifica la ecuación $\dfrac{6+4i}{-5+i} + 3i = \dfrac{2i}{z-1}$, halle $|z|$.

powered by fractalup

Solución:

$$\frac{(6+4i)(-5-i)}{(-5+i)(-5-i)}+3i=\frac{2i}{z-1}$$

$$\frac{-26-26i}{26}+3i=\frac{2i}{z-1}$$

$$-1-i+3i=\frac{2i}{z-1}$$

$$-1+2i=\frac{2i}{z-1}$$

$$z-1=\frac{2i\ (-1-2i)}{(-1+2i)(-1-2i)}=\frac{4}{5}-\frac{2i}{5}$$

$$z=\frac{9}{5}-\frac{2i}{5}$$

$$luego\ |z|=\sqrt{\left(\frac{9}{5}\right)^2+\left(-\frac{2}{5}\right)^2}=\frac{\sqrt{85}}{5}$$

EJERCICIOS DE CLASE N°4

1. Jaime ha comprado un terreno de forma cuadrada cuyo lado mide la diferencia positiva de x con 5 (en metros). Si el valor numérico del area de dicho terreno coincide con el doble del valor numérico de su perimetro.Halle el mayor mayor valor de $|8-x|$.

A) 5 B) 9 C) 7 D) 11 E) 12

2. Dada la ecuación $\left|x-M+|x-1|\right|=x-3$, determine la suma de los dos menores valores enteros de "M", de tal forma que la ecuación tenga soluciones.

A) 11 B) 13 C) 21 D) 7 E) 9

3. Lucio compró un polo y una camisa cuyos costos son :

(b^6+a) soles y (a^3-ab) soles respectivamente, donde a y b son soluciones de $|x^2-x-4|=|x+4|, (a>0>b)$, si Lucio pagó por dicha compra $\overline{(b+3)(a+1)0}$ soles, ¿cuánto recibió como vuelto?

A) 25 soles B) 32 soles C) 18 soles D) 40 soles E) 10 soles

powered by fractalup

4. Halla la suma de las soluciones de $\left|\frac{x^2-2x+2}{x-1}\right| \leq 2$.

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 3

5. El conjunto solución de $\left|x^2+x-|2x-3|\right| \geq x^2+3$ es de la forma $[a,b]$, halle el valor de $(2a+b)^{b-2a}$.

A) 27 B) 81 C) –81 D) 64 E) - 27

6. Si $z=\frac{2+bi}{3+2i}$ es imaginario puro, halle el valor de $M=|26z|-10$.

A) 2 B) 3 C) 16 D) 8 E) 4

7. Si $\overline{n(n+4)(2n-1)}$ representa la cantidad de pacientes atendidos en una clínica de una determinada especialidad que atiende los lunes y miércoles, donde $[(1+i)^7+(1-i)^7]^n=4096$; además $|z|^2$ representa la cantidad de pacientes atendidos solo el lunes y 60 pacientes tuvieron doble cita en esa semana. Halle la cantidad de pacientes que se atendieron solo el miércoles; $z=(n+3)+(2n+5)i$.

A) 60 B) 178 C) 157 D) 217 E) 218

8. El señor Simón trabaja desde hace m años en una empresa, donde m es el módulo al cuadrado del conjugado del número complejo de z, determine a qué edad ingresó a trabajar a la empresa, sabiendo que dentro de (m–20) años cumplirá 60 años de edad, $z=i^{21}+i^{22}+i^{23}+\cdots+i^{1053}+\sqrt{13+2\sqrt{36}}$.

A) 28 B) 24 C) 35 D) 18 E) 40

EJERCICIOS DE EVALUACION N°4

1. Dada la ecuación $\left|\left|x-2\right|+3\right|+\left|2x-4\right|+\left|3x-6\right|=x^2-4x+12$. Halle la suma de sus soluciones.

A) 7 B) 9 C) 8 D) 5 E) 4

2. Si B es el conjunto determinado por

$$B=\left\{x\in\mathbb{R} \;/\; \left|\frac{x-3}{x^2-2x+3}\right| \geq \left|\frac{1}{x+1}\right|\right\},$$

entonces la suma de los elementos enteros del conjunto B es

A) 3 B) 0 C) 1 D) 2 E) 4

powered by fractalup

3. Al mayor elemento del conjunto solución de la inecuación

$$\left|5-\left|\frac{8}{x-3}+5\right|\right| \geq \sqrt{x-3}$$

lo denotaremos con P, a este número lo llamaremos periodo; diga Ud., ¿ cuál de las siguientes proposiciones es verdadera?

A) P días, es el periodo de la semana
B) P días, es el periodo del mes
C) P meses , es el periodo del año
D) P años es el periodo de un lustro
E) P años es el periodo de una década

4. Halle conjunto solución de la siguiente ecuación $\big||3-2x|-1\big| = |2x|$.

A) $\{1\}$ B) $\{-0{,}5\}$ C) $\{0{,}5\}$ D) $\{1{,}5\}$ E) $\{2\}$

5. Si $|z+w| = |z-w|$, $\forall z, w \in \mathbb{C}$, *halle* $Re(z\overline{w})$.

A) 1 B) 0 C) – 1 D) 2 E) –2

6. Determinar el mayor valor del módulo de M

$$M = \frac{(1+i)^n}{(1-i)^{n-2}} + \frac{(1-i)^n}{(1+i)^{n-2}} \ , n \in \mathbb{Z} \ .$$

A) 2 B) 3 C) 12 D) 4 E) 6

7. Si el módulo del número complejo

$z = \frac{(3+4i)(2i)^2(\sqrt{2}-i)^2}{(1+i)^2(-4-3i)2}$ representa el precio de un lapicero punta fina en soles. ¿Cuánto se tiene que pagar por 12 lapiceros del mismo tipo?

A) 36 soles B) 42 soles C) 18 soles D) 27 soles E) 48 soles

8. Marlene viajó de Perú a Brasil para ir a un concierto de Aline Barros, los gastos de los pasajes en avión y hospedaje fueron pagados antes del viaje y cuando llegó a Brasil necesitaba el dinero para pagar las entradas que es el valor de $\left|\overline{z-5}\right|^2 + |z-6|^2 + |\bar{z}|^2$ dólares, con $z \in \mathbb{C}$ tal que $z+2 = \overline{3+2i+\overline{5-3i}}$. Ella dice: Luego lo cambié en moneda brasileña y así compré las entradas para el concierto y realicé mi sueño de conocer a Aline Barros. Indique el costo de las entradas en dólares.

A) 86 B) 88 C) 87 D) 112 E) 80

powered by fractalup

Trigonometría

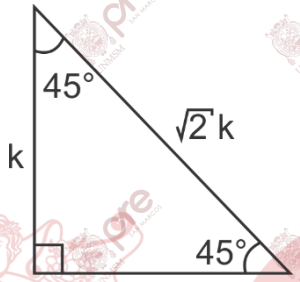
SEMANA Nº 4

1. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS

$\alpha + \beta = 90° \Leftrightarrow RT(\alpha) = CO - RT(\beta)$ $(\alpha$ y β agudos$)$.

2. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS NOTABLES.

2.1. Razones trigonométricas del ángulo de 45°

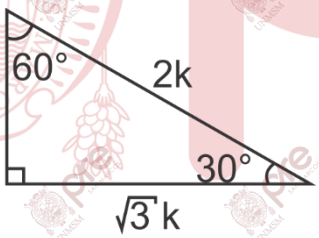


$$\text{sen } 45° = \frac{\sqrt{2}}{2} = \cos 45° \ ;$$

$$\text{tg } 45° = 1 = \text{ctg } 45°$$

$$\sec 45° = \sqrt{2} = \csc 45°$$

2.2. Razones trigonométricas de los ángulos de 30° y 60°

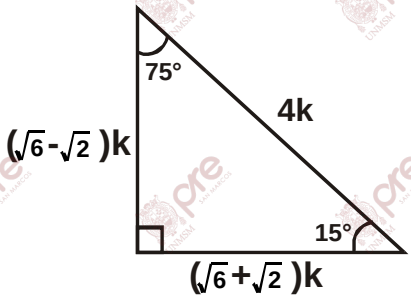


$$\text{sen } 30° = \frac{1}{2} = \cos 60° \ ;$$

$$\cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2} = \text{sen } 60°$$

$$\text{tg } 30° = \frac{\sqrt{3}}{3} = \text{ctg } 60°$$

2.3. Razones trigonométricas de los ángulos de 75° y 15°



$$\text{sen } 15° = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4} = \cos 75°$$

$$\cos 15° = \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4} = \text{sen } 75°$$

powered by fractalup

3. ÁREA DE UNA REGIÓN TRIANGULAR

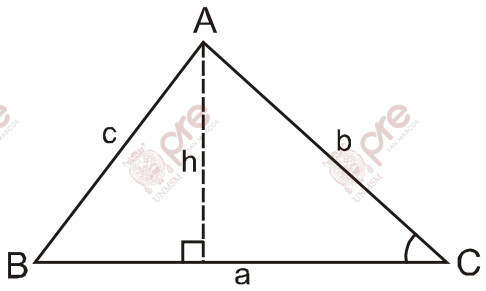
3.1. Área en función de dos lados y el ángulo comprendido

La altura del triángulo ABC

$\text{sen}C = \frac{h}{b}$, entonces $h = b\,\text{sen}C$

luego,

$S = \frac{1}{2}ab\,\text{sen}C$ es el área de la región triangular ABC.



3.2. Área en función de los lados

$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, donde $p = \frac{a+b+c}{2}$

EJERCICIOS DE LA SEMANA N° 4

1. Si $(\alpha + 20^o)$ y $(\beta + 10^o)$ son las medidas de dos ángulos agudos, y $\text{sen}(\alpha + 20^o).\sec(\beta + 10^o) = 1$, halle el valor de $5 - \text{tg}^2(\alpha + \beta)$.

A) 3 B) 4 C) 2 D) 2,5 E) 1,5

2. El área de la región limitada por el cuadrado ABCD, de la figura, es $48\ \text{cm}^2$ y $DC = 4 \cdot DF$. Halle $10\sqrt{3}\,\text{sen}\theta$.

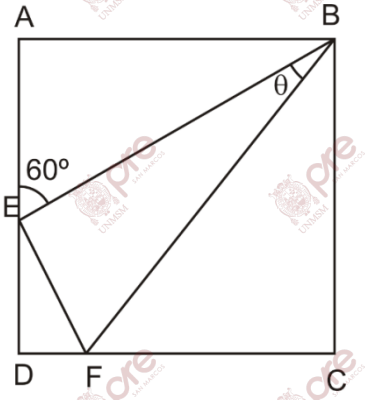
A) $3\left(4+\sqrt{3}\right)$

B) $2\left(4-\sqrt{3}\right)$

C) $3\left(4-\sqrt{2}\right)$

D) $2\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)$

E) $3\left(4-\sqrt{3}\right)$



powered by fractalup

3. En el triángulo equilátero ABC, de la figura, calcule $\text{tg}\theta$.

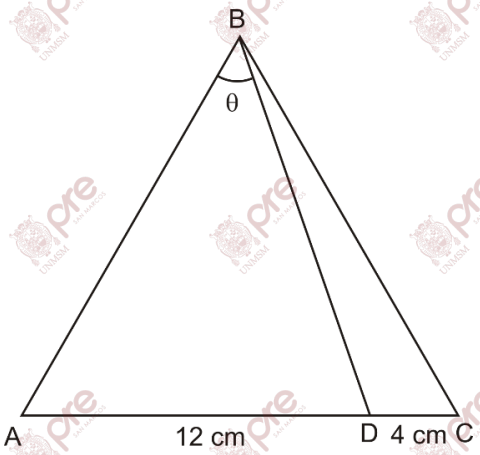
A) $\frac{3\sqrt{3}}{5}$

B) $\frac{\sqrt{3}}{7}$

C) $\frac{\sqrt{3}}{6}$

D) 3

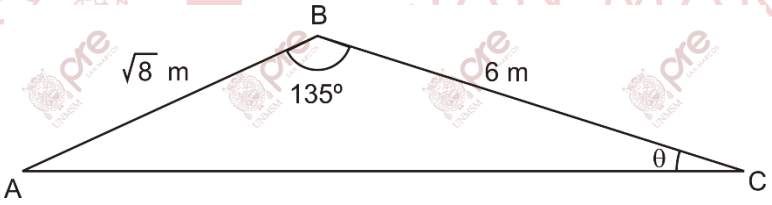
E) $\sqrt{3}$



4. Si $M=\left[\left(\frac{\sec^2 45^o}{\text{tg}\,\pi/6}\right)^2+8\right]^g+81\left[\frac{\text{tg}30^g+\text{ctg}70^g}{\text{ctg}\,7\pi/20}\right]^\circ$, determine 2M.

A) 2π rad B) $\frac{\pi}{2}$ rad C) π rad D) $\frac{3\pi}{2}$ rad E) $\frac{\pi}{4}$ rad

5. El costo por pintar un metro cuadrado de una plancha de forma triangular, como se muestra en la figura, está dado por $C=(4\text{tg}\theta+10)$ soles. Halle el costo por pintar la plancha mencionada.



A) 66 soles B) 60 soles C) 11 soles
D) 20 soles E) 30 soles

6. Un automóvil parte de un lugar A y recorre 30 km en dirección norte, luego se dirige a un lugar B situado en la dirección E30ºN, recorriendo 20 km. ¿Qué distancia hay ente A y B?

A) $10\sqrt{19}$ km B) $10\sqrt{17}$ km C) $7\sqrt{19}$ km
D) $8\sqrt{19}$ km E) $12\sqrt{19}$ km

powered by fractalup

7. Las ciudades A, B, C y D se encuentran ubicadas de tal manera que ellas forman un trapecio tal como se indica en el mapa adjunto. Si después de algunos años se funda una quinta ciudad E ubicada sobre $\overline{AD}$, ¿a qué distancia se debe ubicar de D para que la distancia entre E y C sea mínima?

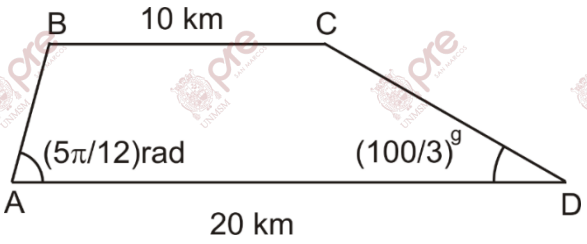
A) $\left(2-\sqrt{3}\right)$km

B) $2\sqrt{2}$ km

C) $5\sqrt{3}$ km

D) $2\sqrt{3}$ km

E) $\sqrt{3}$ km



8. Un poste se quiebra dejando en pie la tercera parte de su altura total. Si al caer el extremo superior describe un arco de 10π metros, calcule la distancia entre el pie del poste y el extremo superior en su nueva posición.

A) $\frac{10\sqrt{3}}{2}$m B) $15\sqrt{3}$ m C) $10\sqrt{3}$ m D) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$m E) $\frac{15\sqrt{3}}{4}$m

9. En un triángulo rectángulo ABC (recto en B), $m\angle A=60^\circ$. Se construye exteriormente al cateto $\overline{BC}$ un triángulo isósceles CDB (BD=CD) y se une A con D, siendo $m\angle CAD=\theta$ y $m\angle ADB=\beta$. Calcule $ctg\theta.ctg\beta$ $\left(m\angle ACD=90^\circ\right)$.

A) 6 B) 8 C) 7 D) 9 E) 10

10. En la figura, se muestra un jardín que tiene forma triangular. Si $\csc\alpha=2sen45^\circ$, $AC=4\left(\sqrt{3}-1\right)$m y $tg2017^\circ.tg\theta\,ctg2017^\circ=2-\sqrt{3}$, halle el área del jardín.

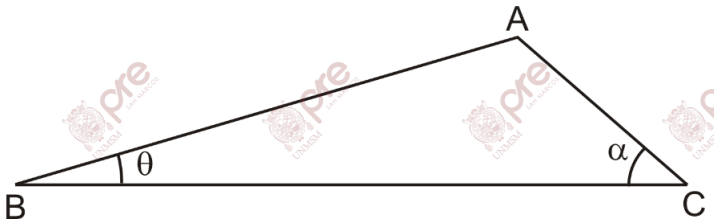
A) $8\left(3-\sqrt{3}\right)m^2$

B) $4\left(1+\sqrt{2}\right)m^2$

C) $5\left(\sqrt{3}-1\right)m^2$

D) $6\left(\sqrt{3}+2\right)m^2$

E) $5\left(\sqrt{3}+6\right)m^2$



powered by fractalup

EVALUACIÓN N° 4

1. Si el seno del complemento de $(x+38^o)$, es igual al coseno del complemento de (75^o-2x), $0<x<\frac{\pi}{6}$, halle $\csc^2(3x-24^o)+2.tg^2(x+37^o)$.

A) 6 B) 8 C) 4 D) 12 E) 10

2. Con la información dada en la figura, halle el perímetro del cuadrilátero ABCD.

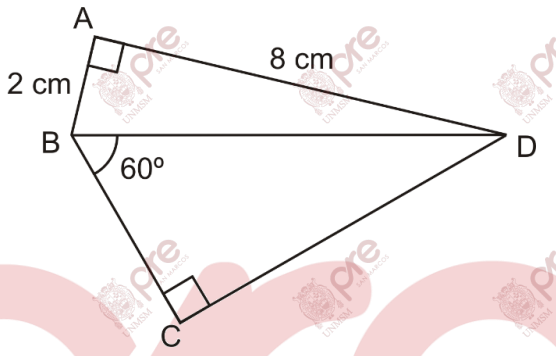
A) $\left[10+\sqrt{17}\left(2+\sqrt{3}\right)\right]$cm

B) $\left[10+6\sqrt{17}\right]$cm

C) $\left[10+8\sqrt{17}\right]$cm

D) $\left[10+5\sqrt{17}\right]$cm

E) $\left[10+\sqrt{17}\left(1+\sqrt{3}\right)\right]$cm



3. Una escalera de 10 metros de longitud se apoya en una pared formando dos ángulos agudos, uno con el piso y otro con la pared. La escalera se resbala sin caer al suelo formando los mismos ángulos; si uno de esos ángulos mide 60º, calcule la distancia de la parte inferior de la escalera a la pared (en su segunda posición).

A) 5 m B) $5\sqrt{3}$ m C) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ m D) $\frac{5}{2}$ m E) 3 m

4. La edad de Juan es $\left(tg^2\frac{\sqrt{2}\pi x}{3}+\csc^4\frac{\sqrt{2}\pi x}{6}\right)$ años. Si $x\csc 30^o\sec 35^o+x\sec 45^o.\csc 55^o=2sen45^o.\sec 35^o+tg26^o.tg64^o.\csc 55^o$, halle la edad de Juan.

A) 16 años B) 20 años C) 17 años
D) 19 años E) 21 años

powered by fractalup

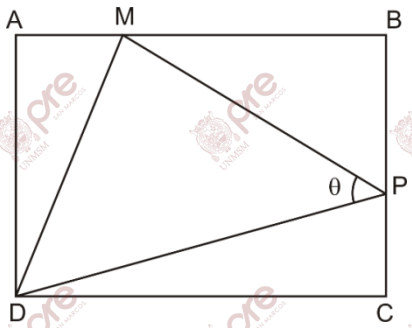
5. Un campesino divide una parcela rectangular ABCD en 4 regiones triangulares. Las áreas de las regiones triangulares perimetrales DAM, DCP y PBM miden $(10k)m^2$, $(14k)m^2$ y $(15k)m^2$ respectivamente. Si $MB = AD = 5$ m, halle $58\,tg\theta$.

A) 60

B) 57

C) 62

D) 56



Lenguaje

EVALUACIÓN Nº 4

1. Marque la alternativa correcta con respecto a los fonemas suprasegmentales de la lengua española.

A) Cumplen función distintiva en todas las palabras.
B) Son unidades prosódicas con significado propio.
C) Aparecen simultáneamente con los segmentales.
D) Cumplen función distintiva solo a nivel de frases.
E) El acento es solo una raya oblicua sobre una vocal.

2. Marque la opción en la que el acento cumple función distintiva de significados.

A) Fue a misa el domingo.
B) Corrió a toda velocidad.
C) Leyó una obra literaria.
D) Publicó un nuevo cuento.
E) Descansa sobre el césped.

3. En el español, la entonación o inflexión tonal cumple función distintiva de significados. Marque la alternativa en la que la variación tonal produce cambio de significado de la oración.

A) Olga, dime cuándo viajarás.
B) Ignoro si ya te matriculaste.
C) Aún no sé si iré a Trujillo.
D) Dinos por qué te enojaste.
E) Irás a trabajar temprano.

powered by fractalup

4. Los fonemas de la lengua española pueden ser clasificados como segmentales o suprasegmentales. Los suprasegmentales constituyen rasgos prosódicos y estos son, por ejemplo,

A) el acento y la duración.
B) la duración y el tono.
C) el acento y el tono.
D) la tilde y los signos de interrogación.
E) las vocales y las consonantes.

5. Marque la alternativa en la que el acento y la entonación cumplen función distintiva.

A) Salieron de madrugada.
B) Provocaron desmanes.
C) Había tres autos rojos.
D) Regresó con un trofeo.
E) Solo fue un simulacro.

6. En la lengua española, la inflexión tonal puede ser de tres clases: ascendente, descendente y horizontal. Señale la alternativa que denota inflexión tonal ascendente.

A) ¿Ya regresó tu nieto?
B) Aún no llega Carmela
C) ¿Cuál dulce prefieres?
D) ¡Qué barbaridad, niño!
E) ¡Qué es lo que veo!

7. Los enunciados «¿buscaste la mota?» y «¿dónde estuviste ayer?» presentan, respectivamente, inflexiones tonales

A) descendente y ascendente.
B) ascendente y horizontal.
C) descendente y descendente.
D) horizontal y descendente.
E) ascendente y descendente.

8. Escriba en los espacios en blanco la clase de tono final que corresponde a cada oración.

1. ¿Te acuerdas de Martha?	A)……
2. ¿Cuándo iremos al cine?	B)……
3. Perro que ladra…	C)……
4. ¡Qué cosas dijo!	D)……
5. Ellos salieron temprano.	E)……

powered by fractalup

9. Señale la alternativa que denota inflexión tonal ascendente.

A) ¿Cuándo firmarán ese convenio?
B) El presidente citó a una reunión.
C) ¿Por qué subieron los pasajes?
D) Adonde tú vayas, te seguiremos.
E) ¿Tiene, usted, experiencia laboral?

10. Los enunciados «queremos atraer la inversión extranjera» y «¿quién es el nuevo embajador de México?» presentan sucesivamente, inflexiones tonales

A) ascendente y descendente.
B) ascendente y horizontal.
C) horizontal y ascendente.
D) descendente y horizontal.
E) descendente y descendente.

11. El concepto de diptongo asume la secuencia de dos vocales en una sola sílaba. Señale la alternativa que contiene solo diptongos.

A) Situaciones caóticas
B) Campeón de béisbol
C) Indicios de corrupción
D) Fiesta de cumpleaños
E) Teoría factual

12. El triptongo es la sucesión de tres vocales en una sola sílaba. Marque la opción que presenta este grupo vocálico.

A) Fue una votación fraudulenta.
B) Aprobó el curso de Física II.
C) La mayoría de vecinos reclamó.
D) Debieron prevenir los huaicos.
E) Ellos no oían música antigua.

13. Elija la alternativa que presenta diptongo y triptongo respectivamente.

A) Nosotros escogíamos las canciones.
B) Aún no comienza la huelga judicial.
C) Ellos fueron funcionarios públicos.
D) Solamente tuvo respuestas silenciosas.
E) Es un cantautor de huainos sureños.

14. Cuantifique los diptongos y triptongos, respectivamente, del enunciado «en la ciudad de Huaura, un juez fue destituido por cometer una acción ruin el día de las elecciones municipales».

A) Seis y dos
B) Siete y uno
C) Cinco y tres
D) Cuatro y uno
E) Tres y dos

powered by fractalup

15. El concepto de hiato supone la agrupación de dos vocales que pertenecen a sílabas diferentes. Ubique la alternativa en la que hay diptongo y hiato respectivamente.

A) Fauna B) Jauría C) Lingüista
D) Guion E) Noelia

16. Escriba en los espacios en blanco el tipo de grupo vocálico que corresponda.

A) Alicia .....
B) Teófila .....
C) María .....
D) Camagüey .....
E) Construí .....

17. En la lengua española, los hiatos pueden ser de dos clases: simple y acentual. Señale la alternativa en la que hay hiatos simple y acentual sucesivamente.

A) Apuntes de geología B) Situación caótica
C) Respuestas ambiguas D) Expedición científica
E) Colisión de vehículos

18. Relacione la columna de palabras con la de su agrupación vocálica correspondiente y elija la alternativa correcta.

a) Melodía 1. diptongos
b) Abuelo 2. triptongo
c) Teorema 3. hiato simple
d) Buey 4. hiato acentual
e) Intuición 5. diptongo

A) a5, b4, c3, d2, e1 B) a4, b5, c2, d3, e1
C) a4, b5, c3, d2, e1 D) a3, b5, c4, d2, e1
E) a1, b5, c3, d2, e4

19. El hiato simple está conformado por la secuencia de dos vocales que pertenecen a sílabas diferentes. Señale la alternativa cuyas palabras constituyen casos de este concepto.

A) Tiempos violentos B) Cueva de maleantes
C) Maestro de escuela D) Cacería de leones
E) Faena del peón

20. La secuencia de dos vocales, cerrada más abierta o viceversa, donde la vocal cerrada es la tónica, es denominada hiato acentual. Reconozca la alternativa en la que aparecen casos de hiato simple y acentual respectivamente.

A) Geografía agreste B) Jauría de canes
C) Prueba de audición D) Operación cruenta
E) Países asiáticos

powered by fractalup

Literatura

SEMANA N° 4

SUMARIO

Literatura de los siglos XIX y XX
Romanticismo. Goethe: Las cuitas del joven Werther. Realismo: Fedor Dostoievski: Crimen y castigo. Literatura contemporánea. Franz Kafka: La metamorfosis

LITERATURA CONTEMPORÁNEA

SIGLOSXVIII-XIX: EL ROMANTICISMO

El Romanticismo fue un movimiento que se originó en Alemania y el Reino Unido y dominó la literatura europea desde fines del siglo XVIII hasta mediados del XIX.
Entre sus principales características destacan: la preeminencia de la subjetividad y el culto al yo, el rechazo al Neoclasicismo previo, la libertad creadora y la idealización de la naturaleza.

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE
(1749-1832)

Figura fundamental de la literatura alemana, lideró el *Sturm und Drang* (Tormenta e impulso), movimiento considerado precursor del Romanticismo. Obras importantes: *Las cuitas del joven Werther* (1774), *Hermann y Dorothea* (1797), *Fausto* (1808, primera parte; segunda, 1832).

Las cuitas del joven Werther
Argumento: El joven Werther, persona sensible que ama a la naturaleza, llega a la ciudad donde vive Carlota y se enamora de ella. La joven está comprometida con Alberto, una persona honorable, pero de temperamento seco y sin mucha imaginación, con quien después casa. Werther entabla amistad con Alberto y, aunque este duda de sus intenciones, le permite que frecuente a su esposa. Werther va sintiendo una atracción cada vez más intensa y angustiante por Carlota. Una sola vez tiene el valor de cubrirla de besos. Poco después será invadido por la desesperación al considerar que está poseído por una pasión vedada. Finalmente, en una escena desgarradora de adiós, le dice que parte para un corto viaje. Manda a un criado a pedir la pistola de Alberto. Carlota, presa de temores, la entrega y Werther, en vísperas de Nochebuena, acaba con su vida de un pistoletazo.

powered by fractalup

Temas:
El deseo amoroso. El amor prohibido. La exaltación de la naturaleza. La vida burguesa

Personajes:
Werther, joven idealista y apasionado; Carlota, encarna el amor imposible; Alberto, esposo de Carlota, personaje decente y burgués.

Comentario:
Es una novela de tipo epistolar publicada en 1774 y reelaborada en 1782 en su forma actual. Dio inicio al Romanticismo intimista y sentó las bases de la novela moderna. Tuvo gran resonancia en Europa por la descripción detallada de la vida burguesa que se contrapone al idealismo de Werther, su pasión exaltada y su emoción ante la naturaleza.

Fragmento:

Carta del 12 de agosto

-Eso es distinto -dijo Alberto-; el que sigue los impulsos de una pasión pierde la facultad de reflexionar y se le mira como a un borracho o un loco.

-¡Oh, hombres juiciosos! -dije con una sonrisa-. ¡Pasión! ¡Embriaguez! ¡Demencia! ¡Todo esta es letra muerta para ustedes, impasibles moralistas! Condenan al ebrio y detestan al demente con la frialdad del sacerdote que sacrifica y dan gracias a Dios, como el fariseo, porque son ni locos ni borrachos. Más de una vez me he embriagado; más de una vez me han puesto mis pasiones al borde de la locura, y no lo siento; porque he aprendido que siempre se ha dado el nombre de beodo o insensato a todos los hombres fuera de serie que han hecho algo grande, algo que lucía imposible. Hasta en la vida privada es insoportable ver que de quien piensa lograr cualquier acción noble, generosa, inesperada, se dice a menudo: "¡Está borracho! ¡Está loco!" ¡Vergüenza para ustedes, los sobrios; vergüenza para ustedes los sabios!

-¡Siempre extravagante! -dijo Alberto-. Todo lo aumentas y esta vez llevas el humor al extremo de comparar con las grandes acciones el suicidio, que es de lo que se trata, y que sólo debe mirarse como una debilidad humana; porque con toda certeza es más fácil morir que soportar sin descanso una vida llena de amargura.

(…)

Alberto me miró y dijo: -No te enojes, pero esos ejemplos no tienen verdadera aplicación.

-Puede ser -le dije-; no es la primera vez que califican mi lógica de palabrería. Veamos si podemos representar de otra forma lo que debe sentir el hombre que se decide a deshacerse del peso, tan ligero para otros, de la vida. Pues sólo esmerándome por sentir lo que él siente podremos hablar del tema con honestidad. La naturaleza del hombre -continué-, tiene sus límites; puede tolerar hasta cierto grado la alegría, la pena, el dolor; si sigue más allá, sucumbe. No se trata entonces de saber si un hombre es débil o fuerte, sino de si puede soportar la extensión de su desgracia, sea moral o física; y me parece tan ridículo decir que un hombre que se suicida es cobarde, como absurdo sería dar el mismo nombre al que muere de una fiebre.

-¡Paradoja! ¡Extraña paradoja! -exclamó Alberto.

-No tanto como piensas -repliqué-. Acordarás en que llamamos enfermedad mortal a la que ataca a la naturaleza de tal modo que su fuerza, mermada en forma parcial, paralizada, se incapacita para reponerse y restaurar por una revolución favorable el curso normal de la vida. Pues bien, amigo mío, apliquemos esto al espíritu. Mira al hombre en su limitada esfera y verás cómo le aturden ciertas impresiones, cómo le esclavizan ciertas ideas, hasta que al arrebatarle una pasión todo su juicio y toda su fuerza de voluntad, le arrastra a su perdición. En vano un hombre razonable y de sangre fría verá clara la situación del desdichado; en vano la exhortará: es semejante al hombre sano que está junto a lecho de un enfermo, sin poder darle la más pequeña parte de sus fuerzas.

powered by fractalup

SIGLO XIX: EL REALISMO

Es un movimiento literario que surge en Francia como una reacción contra el Romanticismo, aproximadamente a inicios de la segunda mitad del siglo XIX. Se define, fundamentalmente, por buscar la descripción detallada del ambiente social, el contexto histórico, las conductas y las vivencias de los personajes.

FEDOR DOSTOIEVSKI
(1821-1881)

Es el auténtico iniciador de la novela psicológica porque en su obra se refleja con gran intensidad el complicado mundo interior de los personajes y se propone un profundo análisis de las vivencias psicológicas de los mismos. Entre sus novelas destacan: *Humillados y ofendidos* (1861), *Crimen y castigo* (1866), *Demonios* (1872), *Los hermanos Karamázov* (1879).

Características de la obra de Dostoievski	
- Profundo análisis de la subjetividad de los personajes. - Tendencia hacia lo dramático (el diálogo cobra importancia en su narrativa).	- Preocupaciones morales y religiosas. - Solidaridad con el sufrimiento humano. - Religiosidad atormentada.

Crimen y castigo
Argumento: Raskólnikov es un estudiante pobre y de formación intelectual. Considera que la usurera Aliona Ivanovna es un ser nocivo para la sociedad, por eso decide asesinarla. El primer móvil de su crimen es un ideal de tipo humanitario: ayudar a su familia. El segundo es de naturaleza antihumanitaria, ya que Raskólnikov se considera un hombre superior y con el derecho de suprimir a un ser humano considerado nocivo. El fruto del asesinato es un botín pequeño, que no le permite cumplir el objetivo de ayudar a su familia. Poco a poco pone en duda sus consideraciones teóricas y su convicción de estar por encima de la moral común. Involuntariamente se va delatando ante los investigadores del crimen. Raskólnikov conoce a Sonia, una muchacha que se prostituye para ayudar a su familia. Sonia lo convence de entregarse a la justicia para expiar su crimen. Raskólnikov se entrega y es condenado por el juez Porfirio Petrovitch, quien lo deporta a Siberia adonde Sonia lo acompaña. Solo el amor de una mujer, aparentemente abyecta, consigue hacerle comprender su error moral y el fracaso de su supuesta superioridad. Sonia representa, en la novela, la luz de la esperanza cristiana en el fondo del abismo de la culpa.
Temas: - El conflicto ético entre una moral cristiana humanitaria, y una moral intelectualista y antihumanitaria. - El amor como factor de regeneración moral - La culpa que atormenta a Raskólnikov - La pobreza. Los problemas sociales

powered by fractalup

Comentario:
Es una novela extensa y compleja. En el nivel superficial del relato encontramos la trama policial: el asesinato, la investigación y la sanción social; pero, en el nivel profundo encontramos el conflicto interno (ético y psicológico) del personaje principal.

Fragmento:

PARTE I
Capítulo VII

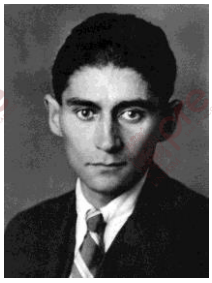
No había un momento que perder. Él sacó del todo el hacha de debajo del paletó, esgrimiola con ambas manos, sin darse cuenta de lo que hacía, y casi sin esfuerzo, con gesto maquinal, dejola caer sobre la cabeza de la vieja. Estaba agotado. Pero no bien hubo dejado caer el hacha cuando le volvieron las fuerzas.

Como siempre, estaba la vieja destocada. Sus ralos cabellos blancos, diseminados y distantes, grasientos y aceitosos, también como siempre, trenzados en forma de rabo de ratón y sujetos por un pico de peina, le formaban moño sobre la nuca.

Diole el golpe precisamente en la mollera, a lo que contribuyó la baja estatura de la víctima. En una de sus manos seguía aún teniendo la prenda. Él, a seguida, hiriola por segunda y por tercera vez, siempre con el revés del hacha y siempre en la mollera. La sangre brotó cual de una copa volcada, y el cuerpo desplomose hacia delante en el suelo. Él se echó atrás para facilitar la caída y se inclinó sobre su rostro: estaba muerta. Las pupilas de los ojos, dilatadas, parecían querer salírsele de sus órbitas; la frente y la cara muequeaban en las convulsiones de la agonía.

Él dejó en el suelo el hacha, al lado de la muerta, y procedió inmediatamente a registrarle los bolsillos, procurando no mancharse las manos con la sangre que chorreaba. Empezó por el bolsillo de la derecha, aquel de donde la última vez sacara ella las llaves. Conservaba toda la lucidez de espíritu y no sentía ya mareos ni vértigos; solamente las manos le temblaban aún. Más tarde hubo de recordar lo discreta y prudentemente que se había conducido, cómo había tenido buen cuidado de no mancharse… Saco enseguida las llaves; lo mismo que entonces, estaban todas juntas, en haz, mediante un solo anillo de acero.

SIGLO XX - NARRATIVA



FRANZ KAFKA
(1883-1924)

Escritor checo de origen judío. Escribió en lengua alemana. Su obra expone la angustia y el absurdo en la vida del hombre contemporáneo. **Obras:** *La metamorfosis* (1915), *Un médico rural* (1919), *El castillo* (1924), *América* (1924), *El proceso* (1924)

powered by fractalup

La metamorfosis

Argumento:

El burócrata Gregorio Samsa se despierta transformado en un monstruoso insecto. Samsa es viajante de comercio y considera que su profesión es demasiado agitada. No puede dormir bien. Samsa es el sostén de la familia y tiene un miedo aterrador de perder su trabajo. Su hermana Grete lo quiere mucho, a pesar de todo. En cambio, su padre le amenaza con el puño. Los jefes no ayudan a Gregorio, a pesar de que ha sido un trabajador competente. El padre tira manzanas a su hijo, haciéndole sufrir muchísimo. Además, considera que su hijo es la vergüenza de su familia. Finalmente, Gregorio muere solo y abandonado.

Temas:

La alienación del sujeto moderno que conduce a una automatización de su vida cotidiana. El autoritarismo del padre. La mutación del hombre en un insecto. La rutina de la vida burocrática. La marginación del diferente. La explotación del hombre por el hombre.

Comentario:

El trabajo ha deshumanizado al hombre, por eso, la mutación de Gregorio en un insecto refleja el absurdo en lo que se ha tornado la existencia humana y la inexplicable situación del burócrata que, transformado en insecto, ya no es útil para la sociedad. Al convertirse en un ser marginal, Gregorio ha violado una norma. Por eso, debe ser liquidado por la sociedad oficial, representada por el padre autoritario y los jefes de Gregorio.

Fragmento:

Cuando Gregorio Samsa se despertó una mañana después de un sueño intranquilo, se encontró sobre su cama convertido en un monstruoso insecto. Estaba tumbado sobre su espalda dura, y en forma de caparazón y, al levantar un poco la cabeza veía un vientre abombado, parduzco, dividido por partes duras en forma de arco, sobre cuya protuberancia apenas podía mantenerse el cobertor, a punto ya de resbalar al suelo. Sus muchas patas, ridículamente pequeñas en comparación con el resto de su tamaño, le vibraban desamparadas ante los ojos.

"¿Qué me ha ocurrido?", pensó.

No era un sueño. Su habitación, una auténtica habitación humana, si bien algo pequeña, permanecía tranquila entre las cuatro paredes harto conocidas. Por encima de la mesa, sobre la que se encontraba extendido un muestrario de paños desempaquetados -Samsa era viajante de comercio-, estaba colgado aquel cuadro que hacía poco había recortado de una revista y había colocado en un bonito marco dorado. Representaba a una dama ataviada con un sombrero y una boa de piel, que estaba allí, sentada muy erguida y levantaba hacia el observador un pesado manguito de piel, en el cual había desaparecido su antebrazo. La mirada de Gregorio se dirigió después hacia la ventana, y el tiempo lluvioso -se oían caer gotas de lluvia sobre la chapa del alféizar de la ventana- lo ponía muy melancólico.

powered by fractalup

EJERCICIOS DE CLASE N°4

1.

> «Cuando me paro a considerar los límites estrechos en que están circunscritas las facultades activas e intelectuales del hombre; cuando veo agotarse todos sus esfuerzos en satisfacer algunas necesidades que no tienen más objeto que el de prolongar nuestra desgraciada existencia; (…) todo eso me vuelve mudo, amigo mío; me reconcentro en mí mismo y allí encuentro todo un mundo… »

En relación al fragmento citado de *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe, se puede colegir que una de las características del Romanticismo europeo es

A) la identificación con la naturaleza y la fe en lo intelectual.
B) la exaltación de la imaginación y su intención didáctica.
C) el rechazo al racionalismo y la reafirmación de lo subjetivo.
D) la crítica hacia las costumbres de la sociedad burguesa.
E) el predominio de la imaginación y la objetividad del arte.

2. Respecto a *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe, marque la alternativa que completa correctamente la siguiente afirmación: “Esta novela epistolar tuvo un impacto en Europa por la descripción de la vida burguesa, representada por Alberto, un tipo frío y sin imaginación, y su contraposición al idealismo de Werther, el cual

A) anuncia el romanticismo social con su suicidio al final de la novela.
B) expresa con su melancolía la deshumanización del mundo moderno.
C) ejerce un impacto profundo en la narrativa e inicia la novela social.
D) brinda una mirada objetiva entre la angustia y la desesperación.
E) manifiesta una relación profunda entre su pasión y la naturaleza.

3. Con relación a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre el argumento de *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. Werther es sensible a la naturaleza y representa el ideal romántico.
II. Se describe a Alberto con una conducta deshonesta y reprochable.
III. Por el desprecio absoluto de Carlota, el protagonista decide matarse.
IV. El protagonista se suicida de un pistoletazo en víspera de Nochebuena.

A) VFFV B) VFVF C) VVFV D) VFFF E) VVVF

4. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre el Realismo europeo: «Este movimiento literario se caracterizó por _____ y la _____de los personajes y el entorno social».

A) el énfasis en la razón – constante idealización
B) el retrato del plano histórico – vida conservadora
C) exaltar la libertad creadora– hondura psicológica
D) la crítica al romanticismo – orientación subjetivista.
E) su pretensión de objetividad – descripción minuciosa

powered by fractalup

5. Respecto al argumento de *Crimen y castigo*, de Fedor Dostoievski, indique la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados y marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. Raskólnikov se considera un ser superior al eliminar a una usurera de la sociedad.
II. Sonia representa la esperanza cristiana en el abismo de la culpa de Raskólnikov.
III. Dunia, hermana de Raskólnikov, pide a este que se entregue de prisa a la policía.
IV. Porfirio Petróvich duda que el protagonista sea el asesino de Aliona Ivanovna.

A) VVVF B) VFVF C) VVFF D) FVFV E) VFVV

6.

« Al principio de su cautiverio, Raskolnikov esperó que Sonia le persiguiera con sus ideas religiosas. Se imaginó que le hablaría del Evangelio y le ofrecería libros piadosos sin cesar. (..) Sonia se sintió también profundamente agitada aquel día y por la noche cayó enferma. ¡Siete años! ¡Sólo siete años! En la embriaguez de los primeros momentos, poco faltó para que los dos considerasen aquellos siete años como siete días. Raskolnikov no ignoraba que no podría obtener esta nueva vida sin dar nada por su parte, sino que tendría que adquirirla al precio de largos y heroicos esfuerzos.»

En relación al fragmento citado de *Crimen y castigo,* de Fedor Dostoievski, complete el siguiente enunciado: «En la prisión, observamos la esperanza de Raskólnikov por salir libre, pero también el declive de su ética intelectual y _____, así como la viabilidad de su _____.

A) humanitaria – rehabilitación
B) racionalista – perdón
C) generosa – reivindicación
D) antihumanitaria – regeneración
E) criminal – sublevación

7. En relación al argumento de *La metamorfosis*, de Franz Kafka, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: “Luego de percatarse de la transformación que ha experimentado, Gregorio se preocupa, ante todo, de

A) perder todo contacto con amigos cercanos y familiares”.
B) desamparar a su familia pues él es su único sostén”.
C) sufrir el rechazo de la sociedad por su nuevo aspecto”.
D) haberse deshumanizado por su trabajo burocrático”.
E) no poder pagar los estudios de violín de su hermana”.

powered by fractalup

8.

> «Estoy atontado de tanto madrugar –se dijo–. No duermo lo suficiente. Hay viajantes que viven mucho mejor. Cuando a media mañana regreso a la fonda para anotar los pedidos, me los encuentro desayunando cómodamente sentados. Si yo, con el jefe que tengo, hiciese lo mismo, me despedirían en el acto. Lo cual, probablemente, sería lo mejor que me podría pasar. Si no fuese por mis padres, ya hace tiempo que me hubiese marchado».

De acuerdo al anterior fragmento de la novela *La metamorfosis,* de Franz Kafka, ¿qué tema puede deducirse?

A) La rutina asfixiante en el trabajo burocrático
B) El autoritarismo de los compañeros de trabajo
C) La marginación sufrida por el otro distinto
D) Las penurias económicas de Gregorio Samsa
E) La visión subjetiva de la actual vida burguesa

powered by fractalup

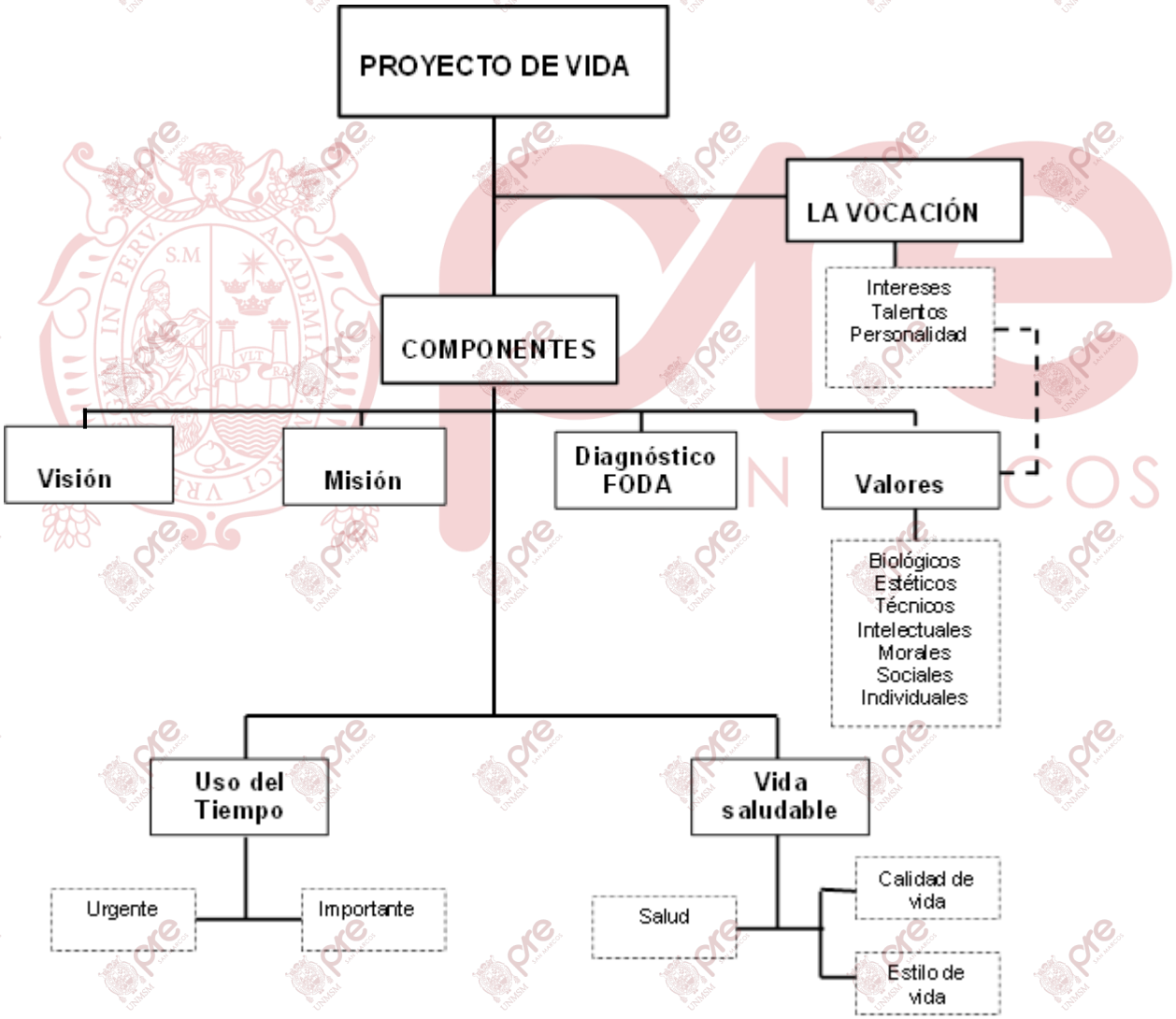
Psicología

TEORÍA Nº 04

BÚSQUEDA DE LA IDENTIDAD I

Temario

1. Proyecto de vida.
2. Valores y proyecto de vida.
3. La vocación
4. Uso del tiempo.
5. Vida saludable.



«El hombre que nunca sea dueño de sí mismo nunca será libre». Pitágoras

powered by fractalup

El conocimiento de sí mismo sobre nuestro rol en esta sociedad que permita responder a interrogantes como: ¿Quién soy?, ¿Que quiero de la vida?, ¿Para qué estoy en este mundo?, ¿Cuál es mi propósito de vida?; constituye una información trascendente, que otorga un poder especial para gestionar nuestro desarrollo personal. El instrumento técnico para adquirir este tipo de conocimiento se denomina Proyecto de vida, cuyo análisis y elaboración es una necesidad imperativa, particularmente, en la etapa de la adolescencia.

En el caso del adolescente, el proyecto de vida es elaborado y articulado en base al descubrimiento y desarrollo de su vocación que lleva a permitir su inserción en el mundo académico, para su posterior posicionamiento en la vida profesional y laboral; en suma, lograr ser una persona feliz.

Por ello, resulta sumamente necesario abordar el tema “Proyecto de vida” a fin de ofrecer criterios que permitan al adolescente reflexionar respecto a la importancia de establecer metas, de tener claridad sobre sus valores y las condiciones que requiere para elegir adecuadamente una carrera profesional, utilizar productivamente el tiempo y de lograr así desarrollar un estilos de vida saludable.

1. Proyecto de Vida: Gestión del desarrollo personal.

Un proyecto de vida es la planificación de los objetivos que la persona desea alcanzar en la vida, es una tarea personal a desarrollar, que demanda descubrimiento y compromiso con una misión, ilusión o ideal trascendente. El proyecto de vida es una herramienta que busca orientar el crecimiento personal, otorga coherencia a la vida y marca un estilo en el actuar, en las relaciones sociales, en el modo de ver los acontecimientos, y en consecuencia aumenta la autoconfianza y la autoestima.

La dirección que le suministra el proyecto a la vida, surge del conjunto de **valores** que el sujeto ha integrado y jerarquizado vivencialmente e implica tomar decisiones en los planos: afectivo, profesional, laboral, familiar, social, ético, etc.; priorizar algunas actividades y dejar de lado otras que puedan alejarlo de las metas propuestas.

El proyecto de vida es un conjunto de intenciones, motivaciones y esperanzas, que delinean una ruta a seguir en la vida hacia un fin o destino que queremos alcanzar; surge a partir de un ideal o del descubrimiento de una vocación.

Para elaborar un proyecto de vida personal se recomienda utilizar el marco conceptual del Planeamiento Estratégico, que es una herramienta de la administración de empresas que ha demostrado ser útil en la gestión del desarrollo personal. En este marco, es necesario realizar una reflexión y evaluación sincera para definir la visión y misión personal; así como, el diagnóstico individual:

a) **Formular la visión personal:** consiste en identificar y describir los sueños, ilusiones, es una imagen-meta a largo plazo; es la visualización de uno mismo en el futuro. La persona debe imaginarse cómo se ve en el futuro, “de aquí a 10 o 15 años”, ¿A qué se dedicará? ¿Cuáles serán sus logros más importantes? Responder a las preguntas: ¿Hacia dónde voy? ¿Cómo me veo en el futuro?
Ejemplos de visión: Ser un profesional exitoso que contribuya a la sociedad.

b) **Formular la misión personal:** la misión se define concretamente sobre lo que vamos hacer para que la visión personal, se vuelva realidad. Se basa en principios,

powered by fractalup

valores y motivaciones que la persona adopta conscientemente para alcanzar una meta. Es el plan para el momento presente en perspectiva al futuro.
La misión es más inmediata e implica la definición de las acciones a ejecutar para alcanzar la visión y metas principales.
Ejemplo de misión: "Desarrollar hábitos de estudio y conocimientos sólidos para alcanzar la meta de ingresar a la universidad", "Capacitarme en talleres y seminarios para ser un gran profesional en contabilidad".

Figura 4.1. Visión y Misión

c) **Elaboración de diagnóstico:** responde a la pregunta: ¿Cuáles son mis recursos personales y de mi entorno para llegar a mi meta? Se debe realizar una evaluación de los recursos personales como virtudes, habilidades, talentos, valores con los que se cuenta, respecto a sí mismo y también aquellos recursos familiares, institucionales y sociales para poder llegar a la meta. Se puede usar, entre otras, una técnica de diagnóstico conocida como FODA.
En el cuadro 4.2, en una columna se considerarán las variables personales (internas) que vendrían a ser lo que yo aporto a mi plan; y en otra, las del entorno (externas), que representan lo que el entorno me da. Ambas variables se presentan en su valoración positiva y negativa.

	PERSONAL	**ENTORNO**
POSITIVO	**F**ORTALEZAS**:** Son las características positivas que posee el sujeto, útiles para facilitar o impulsar las metas que desee alcanzar.	**O**PORTUNIDADE**S:** Referidas a todo el apoyo externo que recibe y que puede servir para facilitar o ayudar al logro de las metas.
NEGATIVO	**D**EBILIDADES**:** Son las características personales, que impiden, obstaculizan o bloquean el camino hacia las metas.	**A**MENAZAS**:** Son las condiciones externas, que impedirían, obstaculizarían o bloquearían el camino hacia la meta.

Cuadro 4.1. Matriz FODA

powered by fractalup

2. Valores y proyecto de Vida.

Los valores son principios que determinan lo que es importante para cada uno de nosotros, permitiendo orientar el comportamiento y guiando las decisiones, orientando la elección entre alternativas.
Según García Hoz (1988), una de las fuentes más importantes para la formación de valores son las actividades educativas que preparan al niño para la obra bien hecha. En la escuela se promueven los siguientes valores:

- **Biológicos o vitales:** salud, fuerza, desarrollo y coordinación psicomotriz.
- **Estéticos:** sentido de la belleza, la armonía y el buen gusto.
- **Técnicos:** actitud utilitaria, eficacia en las tareas.
- **Intelectuales:** conocimientos, agudeza mental, hábitos de estudios, argumentación, adhesión a la verdad y tolerancia a las opiniones.
- **Morales:** actitudes referidas al discernimiento entre lo bueno o lo malo, a no dañarse o dañar a los demás: dignidad, altruismo, justicia, sinceridad, honestidad, responsabilidad, compromiso, etc. Se apoyan en la ética.
- **Sociales:** respeto a los derechos humanos, sociabilidad, patriotismo, subordinación a la ley y a la autoridad, poder, prestigio, amabilidad, compañerismo, amistad, etc.

El desarrollo de un proyecto de vida implica que la persona deba establecer conscientemente una jerarquía de sus propios valores, impulsada por dos valores esenciales y transversales a todos los valores: la *autorrealización*, definida como la tendencia a desarrollar al máximo los propios talentos y potencialidades que contribuyen a generar un sentimiento de satisfacción hacia uno mismo; y el valor de la *trascendencia* concebida como necesidad de contribuir con nuestra sociedad

3. La vocación

El término vocación proviene del latín *vocatio* que significa “llamado”; se entiende como un impulso interno, una inclinación o disposición que poseen las personas para realizar con plena satisfacción determinadas actividades, ocupaciones y profesiones.
La vocación es el descubrimiento de una pasión en la vida y tiene como finalidad la autorrealización. Por lo tanto, seguir la vocación es tratar de ser uno mismo, ser auténtico, respetarse y adoptar un compromiso de vida. Max Weber decía: “Vocación es vivir para una causa”.

powered by fractalup

Figura 4.2. Vocación

El descubrimiento de la vocación permite elegir una ocupación, oficio o una profesión. Una mayor probabilidad de éxito en la elección de una carrera profesional requiere considerar por lo tanto, dos tipos de información importantes:

A) Identificar nuestra vocación:

La vocación se descubre cuando la persona conoce y toma consciencia de los siguientes factores personales:

- Intereses
  Son preferencias y gustos por determinados tipos de actividad: deporte, música, lectura, socializar, ayudar etc. Se debe diferenciar las actividades que nos gustan como hobbies de aquellas que pueden constituirse en una profesión.

- Talentos
  Conjunto de aptitudes, habilidades y competencias que posee un individuo; se expresa de manera natural sin mucho esfuerzo y su grado de ejecución es mejor que el promedio de las personas, en: persuadir, liderar, investigar, comunicar, crear, control emocional, etc.

- Los Valores
  Quizás esta es la parte medular a descubrir y es la más difícil de asumir por las personas; los valores se identifican con la pregunta ¿para qué se escoge una carrera profesional?: ¿ayudar a la gente?, ¿ganar dinero?, ¿tener nuevas experiencias?, ¿perfeccionarme?, ¿crear nuevos productos?, ¿tener más poder?, etc. Es decir, buscan identificar lo que una persona considera valioso, importante.

- Personalidad
  Cuales son los rasgos más importantes de nuestra personalidad: introvertido-extrovertido, teórico-práctico, innovador-rutinario, liderazgo-dependencia, etc.

B) Información profesiográfica:

Una vez definida la vocación, el segundo paso es buscar información sobre las carreras profesionales que más compatibilizan con dicha vocación, respecto a:

- Plan curricular
  Cual es la malla curricular de dichas profesiones, los cursos básicos, permanentes, de especialidad, etc.

- Perfil profesional
  Referente a las aptitudes, competencias y condiciones personales que se requiere para el éxito de una determinada carrera profesional.

- Demanda laboral
  Investigar la demanda laboral de la carrera elegida, sus niveles remunerativos y, tipos de organismos que más requieren de dichos servicios profesionales.

powered by fractalup

4. Uso del tiempo

La ejecución del proyecto de vida implica un uso adecuado del tiempo, para ello es importante organizar y administrar todas nuestras actividades, de tal manera que podamos alcanzar nuestros objetivos a corto, mediano y largo plazo; distribuyendo adecuadamente nuestras actividades académicas, personales, familiares, recreación y descanso; llevando un registro diario de las mismas como un sistema de control.

Sean Covey, autor de "Los 7 hábitos de los adolescentes altamente efectivos" identificó cuatro tipos de organización del tiempo, basándose en dos conceptos:

a) **Importante.-** Son las actividades que deben ir primero, pues contribuyen al logro de la misión y las metas.

b) **Urgente.-**Referido a las actividades apremiantes, aquellas que que no pueden esperar, que exigen atención inmediata.

	URGENTE	**NO URGENTE**
IMPORTANTE	**I. EL MOROSO** Le agrada hacer las cosas importantes, a último momento siempre requiere sentirse presionado para actuar. Ejemplo: "Todavía falta tiempo para el examen, así que estudiaré en la víspera". Resultado: cansancio, estrés.	**II. El EFICAZ** Planifica, jerarquiza y realiza sus actividades con antelación. Ejemplo: "Me estoy preparando desde la semana pasada para el examen" Resultado: incremento de habilidades y capacidades, éxitos.
NO IMPORTANTE	**III. EL SUMISO** Su tiempo está lleno de actividades que son importantes para los demás pero no para él; Tiende a ocupar su tiempo en función a las circunstancias: interrupciones, llamadas imprevistas, presiones externas, etc. Ejemplo: "Antes de estudiar debo acudir a la invitación de mi amigo". Resultado: enfoque a corto plazo, objetivos y planes tienen poco o ningún sentido.	**IV. EL FLOJO** Le agradan las actividades de descanso y recreación en exceso. Se desperdicia tiempo en actividades placenteras que no aportan nada ni a él ni a los demás, y generalmente se siguen realizando "por costumbre". Ejemplo: "Nunca tengo cosas urgentes ni importantes que hacer". "Me gusta dormir hasta tarde" Resultado: irresponsabilidad.

Cuadro 4.3. Los cuadrantes del tiempo

powered by fractalup

5. Vida saludable

La sola existencia de un proyecto de vida mejora las probabilidades de desarrollo de hábitos saludables y reduce el peligro de efectos adversos provenientes de los distintos factores de riesgo existentes, para con la salud integral del adolescente. Existe evidencia suficiente que permite afirmar que adecuados estilos de vida promueven notablemente la salud, incrementan la longevidad y la calidad de vida y reduce el peligro de asumir conductas de riesgo que atenten contra el desarrollo del organismo.

Los conceptos relacionados con una vida saludable son:

- **Salud.-** "Estado de completo bienestar psicológico, físico y social, y no sólo ausencia de enfermedades o afecciones" (O.M.S)

- **Calidad de vida.-**Concepto que designa las condiciones en que vive una persona y que hacen posible el bienestar de su existencia.

- **Estilo de vida saludable.**- Hábitos cotidianos que favorecen la salud integral, generando bienestar y crecimiento personal y social en el individuo.

La infancia y la adolescencia son los momentos claves en la adquisición y consolidación de un estilo de vida saludable.

Algunos factores que contribuyen a la salud física y psicológica son:

- Alimentación sana
- Práctica de ejercicios físicos
- Descanso
- Red de soporte emocional (familia, amigos)
- Manejo de las propias emociones.

LECTURA:

REFLEXIONES DE UN ESCRITOR

Mario Vargas Llosa

…En mi caso creo que el punto de arranque de mi vocación fue la lectura. Yo aprendí a leer a los cinco años y siempre digo que es la cosa más importante que me ha pasado en la vida. Yo recuerdo como algo extraordinario lo que significó para mí leer mis primeros libros de aventuras, esa posibilidad de trasladarme a través de la ilusión que la ficción inoculaba en mí a otros tiempos, de protagonizar hechos extraordinarios, de poder realmente desplazarme en el espacio y en el tiempo, viviendo no sólo mi propia vida sino la vida de esos héroes, de esos personajes de destinos sobresalientes o insólitos, pues significó literalmente el ser muchas personas a la vez gracias a la ficción y tener un cúmulo de experiencias que de otra manera jamás hubiera podido tener.
Creo que ése fue el punto de arranque de una necesidad o apetito que poco a poco se fue manifestando también, además de en la lectura, en la escritura. Y recuerdo muy bien que

powered by fractalup

las primeras cosas que escribí, jugando como el niño que era, fueron enmiendas o continuaciones de las historias que leía y a las que les cambiaba los finales, cuando se terminaban demasiado pronto las alargaba, las continuaba, y ésa fue la primera manifestación que yo recuerde de mi vocación.

No sé si ése es el caso de muchos escritores, no sé si en algunos escritores la vocación es algo consciente desde un principio; en mi caso desde luego no lo fue; yo leía y comencé a escribir desde que era un niño, pero jamás se me hubiera pasado por la cabeza entonces que esa actividad podía llegar a ser no sólo una vocación sino una ocupación que tomara todo mi tiempo y mi energía. En esa época, cuando yo era niño, un escritor era una persona excéntrica, una persona que no parecía compatible con el mundo práctico, real, de tal manera que no se me pasaba por la cabeza que algún día llegaría a ser un escritor, o sólo un escritor, y organizaba mi vida imaginariamente, de una manera muy distinta, pensando que en el futuro sería marino, o sería abogado o sería periodista, y al mismo tiempo leía y escribía poemas o cuentos sin darme cuenta de que realmente esa actividad se iba convirtiendo en algo más importante cada vez, algo que hacía con más placer que otras cosas.

Fue en mis años universitarios cuando realmente comprendí que lo que yo hubiera querido ser en la vida era escritor, y al mismo tiempo seguía pensando que era imposible ser un escritor si uno quería tener una vida medianamente decorosa. Un escritor parecía algo incomestible, que condenaba a quien asumía semejante vocación a una vida de marginal, y entonces viví lo que me imagino han vivido no sólo en América Latina sino en muchas partes del mundo todos los jóvenes que descubren una vocación literaria y sienten al mismo tiempo una terrible inseguridad sobre la manera de asumirla. Casi al mismo tiempo que descubrí que mi vocación era la literatura, creo haber comprendido que la literatura, una vocación hermosísima, exigía un compromiso total; que la literatura no podía ser una actividad de días feriados, un hobby, algo a lo que uno dedicaba los restos de una vida consagrada a otros menesteres, porque el tipo de literatura que resultaba de ese ejercicio transitorio era necesariamente una literatura pobre. Eso no me lo dijo nadie, eso no lo leí, eso lo sentí desde un comienzo. Creo que lo que me ayudó a comprender esa necesidad de compromiso total con la literatura fue la enorme dificultad que tuve siempre para escribir. A mí no me ocurrió lo que a otros escritores que descubren que tienen facilidad. Yo tenía la pasión, pero no la facilidad. Escribir el texto más pequeño y la historia más simple me costaba un esfuerzo considerable y me exigía escribir, reescribir, romper, rehacer, empezar muchas veces una historia hasta que tomaba una forma persuasiva. Creo que esa inversión de esfuerzo y energía que estaba detrás de cada texto que escribía, me hizo intuir desde un principio que la única manera como yo podría llegar a ser escritor, sería si organizaba realmente mi vida en función de la literatura, y no como habían hecho otros escritores de mi país, que hacían de la literatura una actividad de domingos y de días feriados. Es una decisión que tomé me acuerdo muy claramente- en el año 1958: ya había escrito cuentos, ya había colaborado en muchas revistas, pero hasta entonces mi vida estaba como fracturada por esa duda. Decidí que iba a organizar mi vida en función de la literatura, que si tenía que ganármela con trabajos fuera de la literatura, no iba a permitir nunca que esos trabajos me tomaran la mayor parte de mi tiempo ni de mi energía.

A partir de 1958 tomé esa decisión y creo que fue realmente muy importante porque me permitió escribir mi primera novela…

Fuente: Discurso de Mario Vargas Llosa, Dr. Honoris Causa por la Universidad de Salamanca, día 15/07/15. http://www.rae.es/sites/default/files/Discurso_Mario_Vargas_Llosa_investidura_honoris_causa_Salamanca_septiembre_2015.pdf

powered by fractalup

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece el servicio de atención psicopedagógica a sus alumnos de manera gratuita, en temas relativos a:

- ✓ **Orientación vocacional.**
- ✓ **Control de la ansiedad.**
- ✓ **Estrategias y hábitos de estudio.**
- ✓ **Problemas personales y familiares.**
- ✓ **Estrés.**
- ✓ **Baja autoestima, etc.**

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de sus respectivos locales. No tiene costo adicional.

PRÁCTICA Nº 04

Lea atentamente el texto de cada pregunta e indique la respuesta verdadera

1. "*Estudiar en San Marcos y ser la mejor profesional de mi especialidad es mi mayor deseo. Sin embargo para lograr ello primero debo controlar mis nervios para dar un buen examen y lograr ingresar a esta prestigiosa universidad*". De la cita podemos indicar que se hace referencia a los conceptos llamados

A) misión – debilidad.
B) visión – amenaza.
C) misión – amenaza.
D) visión – debilidad.
E) visión – oportunidad.

2. *"Para triunfar en la vida considero que primero tengo que saber qué hacer con ella, siendo uno de mis objetivos ser un profesional exitoso, para lo cual, tengo que estudiar en la mejor universidad del país. Sin embargo, pienso que el punto de inicio a todo ello es saber elegir correctamente el oficio al cual me dedicare".* El texto hace referencia a los términos denominados

A) proyecto de vida – visión.
B) proyecto de vida – misión.
C) proyecto de vida – vocación.
D) proyecto de vida – oportunidad.
E) proyecto de vida – fortaleza.

powered by fractalup

3. Según la técnica de diagnóstico conocido como FODA, se puede indicar que entre las características necesarias que un estudiante debe tener para ingresar a San Marcos, estarían las siguientes; prepararse en un buen centro pre universitario, lo cual sería _____ y aprovechar al máximo las habilidades en la que más destaca el alumno, lo cual sería su_____

A) oportunidad – debilidad.
B) fortaleza – oportunidad.
C) fortaleza – amenaza.
D) debilidad – oportunidad.
E) oportunidad – fortaleza.

4. Carlos indica que siempre cuando hay un examen importante estudia un día antes, lo cual lo ha desfavorecido. Él es un estudiante _____, puesto que lo más adecuado es estar preparado con anticipación, lo cual haría que sea un estudiante _____

A) moroso – flojo.
B) moroso – eficaz.
C) flojo – eficaz.
D) flojo – moroso.
E) moroso – sumiso.

5. *"Muchos pobladores de AAHH en nuestro país carecen de servicios básicos, como por ejemplo agua potable, luz y desagüe. Este el caso de un AA.HH ubicado en el kilómetro 40 de la Panamericana Norte y fundando un 14 de abril de 1995. Está compuesto por dos mil lotes, una posta médica en abandono, cuatro manzanas con silos colapsados, un albergue incendiado y un asta oxidada cuyo pabellón nacional se extravió hace tiempo".* La cita hace referencia al término denominado

A) estilo de vida.
B) salud comunal.
C) amenazas comunales.
D) calidad de vida.
E) debilidad poblacional.

6. Oscar Niemeyer fue un arquitecto brasileño, responsable del diseño de la ciudad de Brasilia; es considerado uno de los personajes más influyentes de la arquitectura moderna internacional. Por otro lado, Abebe Bikila, fue un atleta etíope que se hizo famoso por ganar la Maratón de 1960 con los pies descalzos. Identifique cuáles son los valores asociados a los proyectos de vida de estos dos personajes

A) Sociales-técnicos.
B) Intelectuales-sociales.
C) Estéticos-biológicos.
D) Morales-biológicos.
E) Intelectuales- técnicos.

7. Un estudiante de quinto de secundaria estudia en las tardes los cursos de Física y Química en los cuales presenta dificultades, con el propósito de alcanzar un buen rendimiento en el examen de admisión de una universidad en el siguiente año. Estaría en la administración del uso del tiempo, dentro de la categoría de

A) sumiso.
B) negligente.
C) estresada.
D) floja.
E) eficaz.

powered by fractalup

8. De acuerdo con el análisis FODA, cuando un candidato al puesto de Gerente en una entidad financiera, en la entrevista de trabajo se describe como "creativo", estaría haciendo referencia a una _____, mientras que el balanceo de manera persistente en su silla, sería una _____

A) oportunidad – fortaleza.
B) amenazas – debilidad.
C) fortaleza – amenaza
D) misión – visión.
E) fortaleza – debilidad.

9. Identifique la validez (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones, con respecto a lo que constituye una misión

I. Se refiere a un ideal o aspiración que motiva la acción.
II. Implica el seguimiento de una secuencia de acciones coordinadas y que pueden ser reformuladas.
III. Permite alcanzar una idea meta.

A) FFV B) FVV C) VFV D) VVV E) FFV

10. Un guitarrista famoso de rock, cuenta en una entrevista, que para poder alcanzar el éxito se dedicó, por mucho tiempo a capacitar a sus amigos en el uso de esos instrumentos musicales, descuidándose en el estudio de otras materias, no agradables para él pero necesarias para ser un buen guitarrista. Con respecto a la administración del uso del tiempo, el guitarrista está dentro de la categoría denominada

A) Flojo.
B) Moroso.
C) Sumiso.
D) Eficaz.
E) Proactivo.

powered by fractalup

Educación Cívica

SEMANA N° 04

ELECCIONES. PARTIDOS POLÍTICOS. ORGANIZACIONES SOCIALES.

1. ELECCIONES

Las elecciones constituyen uno de los instrumentos claves en la designación de los gobernantes, la participación política de la ciudadanía, el control del gobierno por ella y la interacción entre partidos o grupos políticos. La democracia moderna no podría funcionar sin los procesos electorales.

Los principales procesos electorales son:

ELECCIONES	AUTORIDADES QUE SE ELIGEN
a. Elecciones Presidenciales	Presidente y Vicepresidentes de la República.
b. Elecciones Parlamentarias	Congresistas de la República.
c. Elecciones Regionales	Gobernador Regional, Vicegobernador Regional, Consejeros del Concejo Regional.
d. Elecciones Municipales	Alcalde y Regidores de los Concejos Municipales Provinciales y Distritales. De toda la República.
e. Elecciones de Jueces	Jueces según de conformidad con la Constitución.
f. Referéndum y Revocatorias	Convalida o rechaza determinados actos de gobierno a través del proceso de consulta popular.

2. PARTIDOS POLÍTICOS

De acuerdo a la Ley de Organizaciones Políticas N° 28094, los partidos políticos son asociaciones de ciudadanos que constituyen personas jurídicas de derecho privado cuyo objeto es participar por medios lícitos, democráticamente, en los asuntos públicos del país. Algunos de sus principales fines y objetivos son:

- Asegurar la vigencia y defensa del sistema democrático.
- Contribuir a preservar la paz, la libertad y la vigencia de los derechos humanos.
- Representar la voluntad de los ciudadanos y canalizar la opinión pública.
- Realizar actividades de educación, formación, capacitación con el objeto de forjar una cultura cívica y democrática.
- Participar en procesos electorales.
- Contribuir con la gobernabilidad del país.

powered by fractalup

ORGANIZACIONES POLÍTICAS (Ley N° 28094 actualizada al 2016)	
REGISTRO DE LAS ORGANIZACIONES POLÍTICAS	A cargo del Jurado Nacional de Elecciones, ♦ **Requisitos:** Acta de fundación, la relación de adherentes, las actas de constitución de los comités partidarios, el Estatuto del partido, etc. ♦ **Firmas:** En el caso de partidos políticos, se deberá presentar una relación de adherentes en un número no menor del cuatro por ciento (4%) de los ciudadanos que sufragaron en las últimas elecciones de carácter nacional; ♦ En el caso de movimientos regionales u organizaciones políticas locales, será de 5% de los ciudadanos que sufragaron en las últimas elecciones nacionales en el ámbito donde llevarán a cabo sus actividades. La verificación de firmas para los partidos políticos la realiza la ONPE y la verificación de firmas para los movimientos regionales y las organizaciones políticas locales la realiza el RENIEC. ♦ **Impedidos:** las organizaciones políticas cuyo contenido ideológico, doctrinario o programático promueva la destrucción del estado constitucional de derecho o intenten menoscabar las libertades y los derechos fundamentales consagrados en la Constitución.
ALIANZAS Y FUSIONES	**Alianzas:** ♦ Los partidos pueden hacer alianzas con otros partidos debidamente inscritos, con fines electorales y bajo una denominación común, para poder participar en cualquier tipo de elección popular. ♦ Las alianzas entre movimientos participan en elecciones regionales y municipales. ♦ Las alianzas entre organizaciones políticas locales participan en elecciones municipales únicamente. **Fusiones:** ♦ Los partidos pueden fusionarse con otros partidos o movimientos políticos debidamente inscritos.
TIPOS DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS SEGÙN ALCANCE POLÌTICO - ADMINISTRATIVO	♦ Los Partidos Políticos pueden participar en todo tipo de elecciones a nivel nacional, regional y local. ♦ Los movimientos son las organizaciones políticas de alcance regional o departamental y pueden participar en las elecciones regionales o municipales. ♦ Las organizaciones políticas locales son las de alcance provincial o distrital y pueden participar en las elecciones municipales. ♦ Las alianzas electorales

powered by fractalup

DEMOCRACIA INTERNA	♦ La elección de autoridades y candidatos de los partidos y movimientos regionales o departamentales deben regirse por las normas de democracia interna. ♦ En las listas de candidatos para cargos de dirección del partido, así como para los candidatos a cargos de elección popular, el número de mujeres u hombres no puede ser inferior al 30% del total de candidatos. ♦ Los partidos políticos reciben financiamiento público y privado. (a partir del ejercicio presupuestal 2017) ♦ Las organizaciones políticas, en el marco de un proceso electoral están prohibidas de efectuar la entrega, promesa u ofrecimiento de dinero, regalos, dádivas u otros obsequios de naturaleza económica, de manera directa o a través de terceros. Esto se extiende a los candidatos a cualquier cargo público de origen popular, y será sancionado por el Jurado Nacional de Elecciones con la exclusión del proceso electoral correspondiente.

3. ORGANIZACIONES SOCIALES.

Una organización social es toda forma organizativa de personas naturales, jurídicas o de ambas, que se constituyen sin fines de lucro, políticos, partidarios, ni religiosos; por su libre decisión, bajo las diversas formas previstas por la ley o de hecho y que a través de su actividad común persiguen la defensa y promoción de sus derechos, eje de su desarrollo individual y colectivo, y el de su comunidad.

- Estas organizaciones son reconocidas con su inscripción en el Registro Único de Organizaciones Sociales de Base del Gobierno Local y en el Registro de Personas Jurídicas - Libro de Organizaciones Sociales de Base de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP).

3.1 BENEFICIOS QUE OTORGA LA INSCRIPCIÓN A LAS ORGANIZACIONES DE BASE

La inscripción registral les otorga personería jurídica y en atención a ello son sujetos de derecho, lo que les permite:

- Generar un documento de consulta y apoyo para su activa participación en la realización de sus fines.
- Facilitar el procedimiento de constitución y elecciones de sus representantes.
- Ser sujeto de crédito.
- Suscribir convenios con otras instituciones, abrir cuentas bancarias, recibir donaciones, etc.
- Formalizar los acuerdos de la organización.
- Autorizar la formulación de programas y proyectos de desarrollo para su ejecución en conjunto.
- Participar en los espacios abiertos por la descentralización como son: el Comité de Gestión de los Municipios, Concejo de Coordinación Local (CCL), el Consejo de Coordinación Regional (CCR) y los Presupuestos Participativos.

powered by fractalup

3.2. TIPOS DE ORGANIZACIONES SOCIALES

ORGANIZACIONES SOCIALES		
ORGANIZACIONES DE VECINOS	Personas naturales que se constituyen sin fines de lucro, persiguen resolver intereses vecinales.	• Asociación de Pobladores • Asociación de Vivienda • Asociación de Propietarios • Juntas y Comités Vecinales • Comités Cívicos
ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE	Son organizaciones autogestionarias denominadas de primer nivel, formadas por iniciativa de personas de menores recursos económicos para enfrentar sus problemas alimentarios.	• Clubes de Madres • Comités de Vaso de Leche • Comedores Populares Autogestionarios • Cocinas Familiares • Centro Materno Infantiles
ORGANIZACIONES CULTURALES Y EDUCATIVAS	Son aquellas formadas para realizar actividades artísticas, culturales y educativas sin fines de lucro.	• Asociaciones artísticas • Asociaciones folklóricas
ORGANIZACIONES JUVENILES	Las formadas por adolescentes y jóvenes hasta 29 años de edad, que desarrollan diversas actividades fomentando la interrelación entre los miembros de su comunidad.	• Red Nacional de la Juventud del Perú – RENAJUV
ORGANIZACIONES DEPORTIVAS	Las formadas para promover y organizar actividades deportivas.	• Clubes Deportivos • Asociaciones Deportivas
SOCIEDAD CIVIL	Están constituidas por un grupo de ciudadanos que se unen voluntariamente sin ánimo de lucro. Surgen en el ámbito local, nacional o internacional, tienen naturaleza altruista y son dirigidas por personas con un interés común.	• Coordinadora Nacional de Derechos Humanos (CNDDHH) • Asociación Pro Derechos Humanos (APRODEH) • Centro de la Mujer peruana Flora Tristán • Confederación Nacional de Comunidades Afectadas por la Minería (CONACAMI)

powered by fractalup

EJERCICIOS N° 4

1. Acción Popular, Alianza para el Progreso y Fuerza Popular, son algunos de los partidos políticos del país, cuya finalidad común es

A) asegurar la vigencia y defensa del sistema democrático.
B) dirigir la política del Estado en bien de los intereses partidarios.
C) realizar actividades financieras para enmascarar sus ingresos.
D) representar a los ciudadanos en los diversos asuntos del país.
E) ganar únicamente las elecciones y asumir los cargos políticos.

2. Un partido político que participará en las próximas elecciones regionales y municipales, está integrado por un 80% de varones. Esta agrupación política será observada por el JNE, por no cumplir con

A) la inscripción de los planillones.
B) la verificación de firmas de sus adherentes.
C) las cuotas electorales indicadas en el reglamento.
D) la participación de adolescentes en sus listas.
E) las capacitaciones de la ONPE.

3. El alcalde de una municipalidad del distrito de Lima, viene promoviendo el servicio de comedores populares dentro de su comunidad. Identifique el objetivo legal de creación de este organismo de base.

A) Conseguir un mayor número de adherentes dentro de su comuna.
B) Reducir los niveles de desnutrición dentro de su jurisdicción.
C) Asegurar los votos para las próximas elecciones municipales.
D) Promover la participación partidaria dentro de la comunidad.
E) Eliminar las relaciones sindicales de los ciudadanos en su distrito.

4. La Coordinadora Nacional de Derechos Humanos (CNDDHH), es una organización civil constituida por un grupo de ciudadanos que se unen voluntariamente sin fines de lucro. Organizaciones como estas fortalecen la

A) participación de bases.
B) economía nacional.
C) anarquía del Estado.
D) democracia en nuestro país.
E) dictadura representativa.

powered by fractalup

Historia

SEMANA Nº 4

Sumilla: Desde el Horizonte Temprano hasta el Horizonte Medio.

HORIZONTE TEMPRANO O PERIODO FORMATIVO (1700 a.C.- 200 a.C.)

Caracteristicas generales:

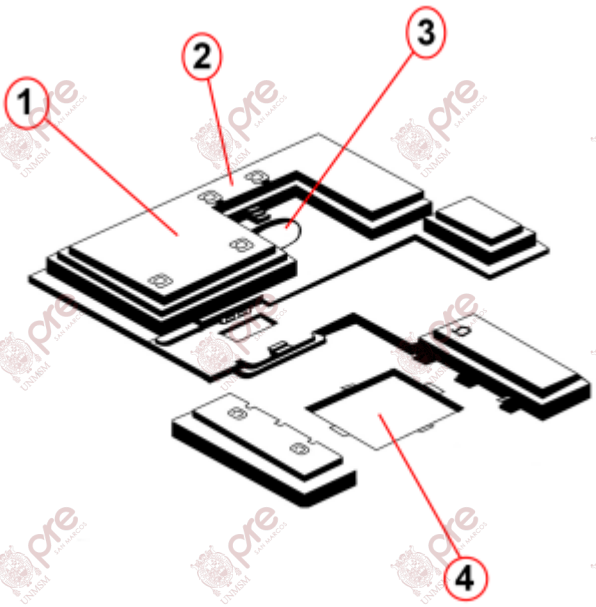
- ✓ Desarrollo de las altas culturas después de la aparición de la cerámica.
- ✓ El periodo se encuentra dividido en formativos en donde Chavín se encuentra en el denominado formativo medio o síntesis.
- ✓ La expansión Chavín es la que caracteriza el periodo.
- ✓ Su decadencia marcó el inicio del formativo final con la aparición de nuevas modalidades políticas, artísticas, entre otras.

CHAVÍN: 1200 – 200 a.C.

A) Ubicación:
Valle de los ríos Mosna y Wacheqsa, en el callejón de Conchucos, en la provincia de Huari (departamento de Ancash)

B) Importancia:
- Primera síntesis de los andes.
- Primera sociedad panandina.

C) Características
- Gobierno teocrático, dirigido por una casta sacerdotal de gran prestigio, quienes ofrecían el servicio de oráculos y calendario agrícola a cambio de ofrendas.
- Fue el principal destino de peregrinación religiosa durante el periodo formativo.



TEMPLO DE CHAVÍN DE HUANTAR
1. Edificio Mayor o Templo Nuevo.
2. Templo Viejo.
3. Plaza circular hundida.
4. Plaza mayor hundida.

powered by fractalup

Julio C. Tello (1880-1947)

¿Cómo surgió Chavín?

Según su descubridor, Julio C. Tello, Chavín tendría un origen amazónico, sería la cultura matriz de la civilización andina cuyas raíces se encontrarían en la Amazonía.

No obstante en la actualidad, la idea de que Chavín deriva de la selva no resiste la menor verificación. Sus edificios religiosos se construyeron siguiendo modelos arquitectónicos costeños como el plano en U y los recintos circulares hundidos. Chavín surgiría de la integración o síntesis de distintas tradiciones culturales precedentes generando un nuevo concepto ideológico y religioso.

Adaptado de Jorge Silva Sifuentes. 2000. "Origen de las civilizaciones andinas". *Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

¿Cómo se expandió Chavín?

En arqueología el término Chavín también hace referencia a un "estilo artístico" de gran influencia y expansión en los andes. Los mecanismos de dicha expansión no están del todo claros, no obstante, se considera que la propagación del fenómeno Chavín se realizó por medios religiosos no violentos, las distintas comunidades andinas adoptaban el estilo Chavín con el interés de asimilar sus avances en agricultura, sus conocimientos astronómicos y ser parte de su prestigiosa comunidad religiosa.

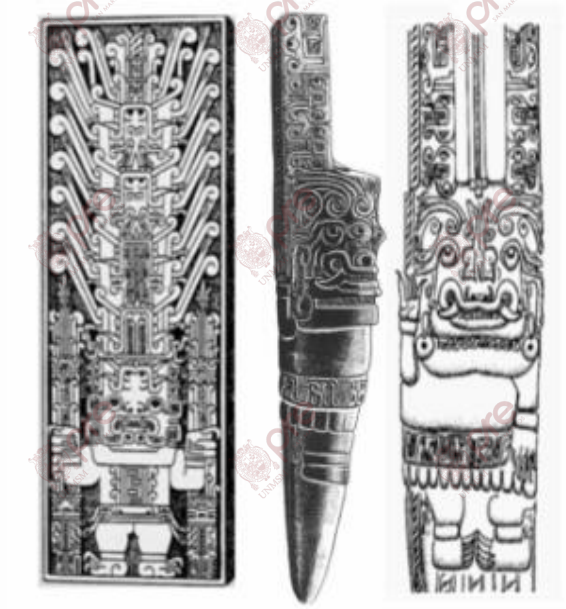
D) Economía:

- Basada en la agricultura intensiva, especializada en el cultivo y difusión del maíz.
- La sociedad chavín se caracterizó por la construcción de una red de canales de regadío para la expansión de la frontera agrícola, así como para generar efectos sonoros al interior del complejo arquitectónico.

powered by fractalup

Arquitectura:
El complejo arquitectónico Chavín fue construido básicamente de piedra, está compuesto por dos templos en forma de U, plazas hundidas, galerías internas y ductos subterráneos.

Litoescultura:
Considerada la mejor expresión del arte de la sociedad chavín, destacan:
- El Lanzón monolítico.
- El Obelisco Tello.
- La Estela Raimondi.
- Las Cabezas clavas.
- La portada de las falcónidas.



Estela de Raimondi (Dios de los Báculos) El Lanzón monolítico

Las cabezas clavas:
Son esculturas talladas en roca y colocadas en los muros exteriores del templo mayor. Según los arqueólogos representarían a los sacerdotes Chavín en una secuencia de transformación en un ser sobrenatural parecido a un felino.

Culturas Antiguas del Perú. Tomo 2. Chavín

E) Religión:
- Se basó en el culto a dioses "terroríficos" de aspecto antropomorfo y adaptando los rasgos de los principales animales depredadores (felinos, aves rapaces, serpientes y caimanes).
- También celebraban grandes ceremonias públicas donde se generalizó el consumo de plantas alucinógenas (cactus de San Pedro y yopo).

Cerámica:
- Botellas de asa estribo y un cuello gollete
- Monocroma.
- Decoración incisa y en relieve.

Pututu

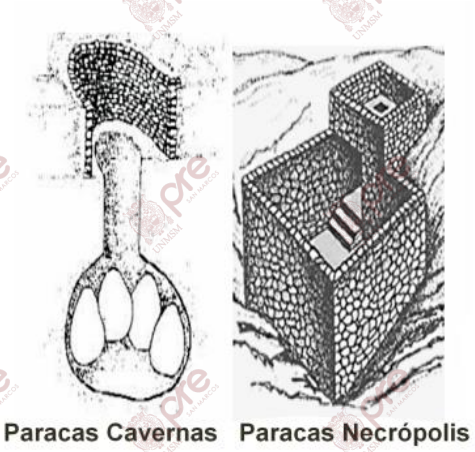
powered by fractalup

PARACAS

A) Ubicación:
Península de Paracas (Ica).

B) Origen:
Surge por la influencia Chavín sobre las aldeas de la costa sur.

C)Politica:
- Desarrollaron un gobierno teocrático pero en etapas más tardías, destacacò la casta de jefes guerreros.



Paracas Cavernas Paracas Necrópolis

FASES PARACAS

- PARACAS CAVERNAS
  - CERÁMICA: Policroma – postcocción.
    ENTIERROS: tumbas en forma uterina.
- PARACAS NECROPOLIS
  - CERÁMICA: monocroma – precocción.
    ENTIERROS: tumbas en forma rectangular.

powered by fractalup

Textilería:

En la década de 1920 J.C. Tello descubrió los mantos funerarios más espectaculares del territorio peruano, debido a sus dimensiones, la complejidad de los personajes representados y las técnicas empleadas en su fabricación. Los fardos se caracterizan por:

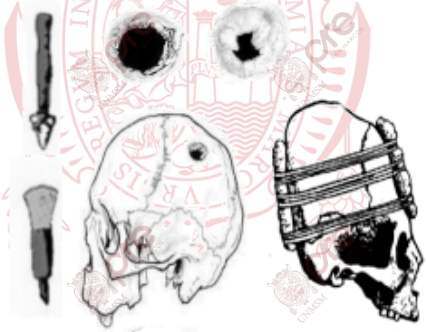
- Presentar elaborados diseños polícromos, muchas veces en pequeños paneles geométricos.
- Estar confeccionados con hilo de algodón para la base y fibra de camélido para los bordados.
- Entre las distintas técnicas destacan la de doble tela y el tapiz.

Adaptado de Jorge Silva Sifuentes, 2000: "Origen de las civilizaciones andinas". *Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

Los fardos Paracas

Los fardos son bultos formados por una momia cubierta de distintas capas de envoltorios de tela, entre los que se colocaban distintos objetos de la vida cotidiana a manera de ofrendas.

Vista interior de un fardo Paracas



Trepanación craneana

Deformación craneana

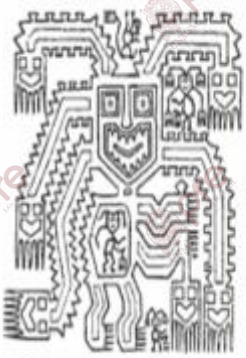
Trepanaciones craneanas.

Intervenciones quirúrgicas basadas en la perforación de parte del cráneo, realizadas para atender lesiones. Los cráneos de las momias estaban en su mayor parte trepanados con instrumentos hechos de obsidiana (roca volcánica cuya cualidad es su alta eficiencia para el corte).

Adaptado de Jorge Silva Sifuentes, 2000: "Origen de las civilizaciones andinas". *Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

E) Religión:

- Culto a personajes míticos, entre los que destaca el "Ser Oculado", además del denominado "cazador de cabezas trofeo" y del "Dios de los Báculos" adaptado de la tradición Chavín.
- Culto a los ancestros momificados quienes seguían participando de la vida pública de la comunidad.



Ser oculado

Dios de los Báculos

powered by fractalup

INTERMEDIO TEMPRANO O PRIMER DESARROLLO REGIONAL (200 a.C.- 600 d.C.)

Características generales:

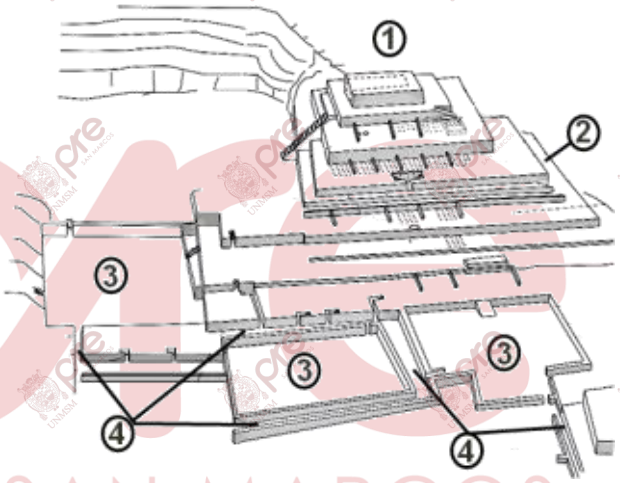
- ✓ Periodo de gran desarrollo de la ingeniería hidráulica.
- ✓ Alto grado en el trabajo ceramista.

NAZCA

A) Ubicación:
Centro: valle del Río Grande (Ica).

B) Origen:
Surgen a partir de la tradición Paracas Necrópolis.

C) Características:
- Fueron gobernados por una teocracia militarista, destacando la elite militar.
- Construyeron grandes centros ceremoniales como el de Cahuachi (mayor centro administrativo y espacio sagrado) y Estaquería.
- Destacaron por la construcción de grandes obras hidráulicas debido a su entorno desértico.



CENTRO CEREMONIAL DE CAHUACHI
Centro religioso de amplio culto mortuorio.
1. La gran pirámide.
2. Plataformas artificiales.
3. Plazas.
4. Pasadizos.

D) Religión:
Basada en el culto al dios Kon, dios volador representado con máscara de felino, representado siempre con un báculo y cabezas trofeo, esto último una costumbre muy extendida entre los guerreros Nasca.

Dios Kon

Cabeza trofeo

powered by fractalup

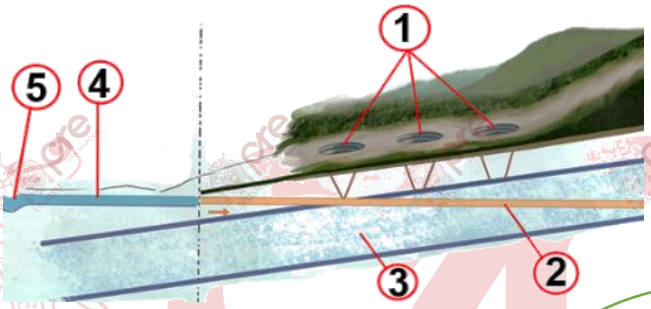
Diseños de la alfareria Nazca

Cabeza trofeo | Dios Kon | Orca Decapitadora

Cerámica:

Los nazca producían una de las vasijas más finas y elaboradas de la antigüedad andina, se caracterizaron por su policromía (hasta 16 tonos) y el denominado "horror al vacío" (pintado de la totalidad de la superficie). La alfarería era desarrollada en unidades domésticas y no en talleres estatales por especialistas a tiempo completo como en el caso de Moche.

Adaptado de Julián I. Santillana, "Economía prehispánica en el Área Andina". En *Compendio de Historia Económica del Perú*, Tomo I. Lima.



Sistema de Galerías Filtrantes:

Se tratan de un sistema hidráulico para captar agua del subsuelo, una vez captada el agua era conducida a la superficie aprovechando el declive del terreno, cada diez o veinte metros se construían puquios u ojos de agua para las labores de mantenimiento. Las galerías filtrantes se componen de:

1. Accesos u ojos de agua.
2. Galería subterránea.
3. Acuífero.
4. Zania abierta.

El final de la cultura Nazca estuvo marcado la presencia del fenómeno El Niño, cuyo impacto fue mayor debido a la eliminación de la línea de defensa natural, los bosques de huarango.

Líneas de Nazca:

Son un conjunto de gigantescos geoglífos o figuras dibujadas en las pampas desérticas de Palpa y Nazca construidas con fines religiosos vinculados con el culto al agua. La mayoría son figuras geométricas (círculos, trapecios, zigzag) especialmente líneas rectas. Un menor número está representado por inmensas figuras de animales (mono, colibrí, orca, etc.). Existen diversas teorías con su respecto a su función específica: Calendarios astronómicos (María Reiche), ceques o caminos rituales (Toribio Mejía), senderos que indican el curso de ríos subterráneos (Reinhard), etc.

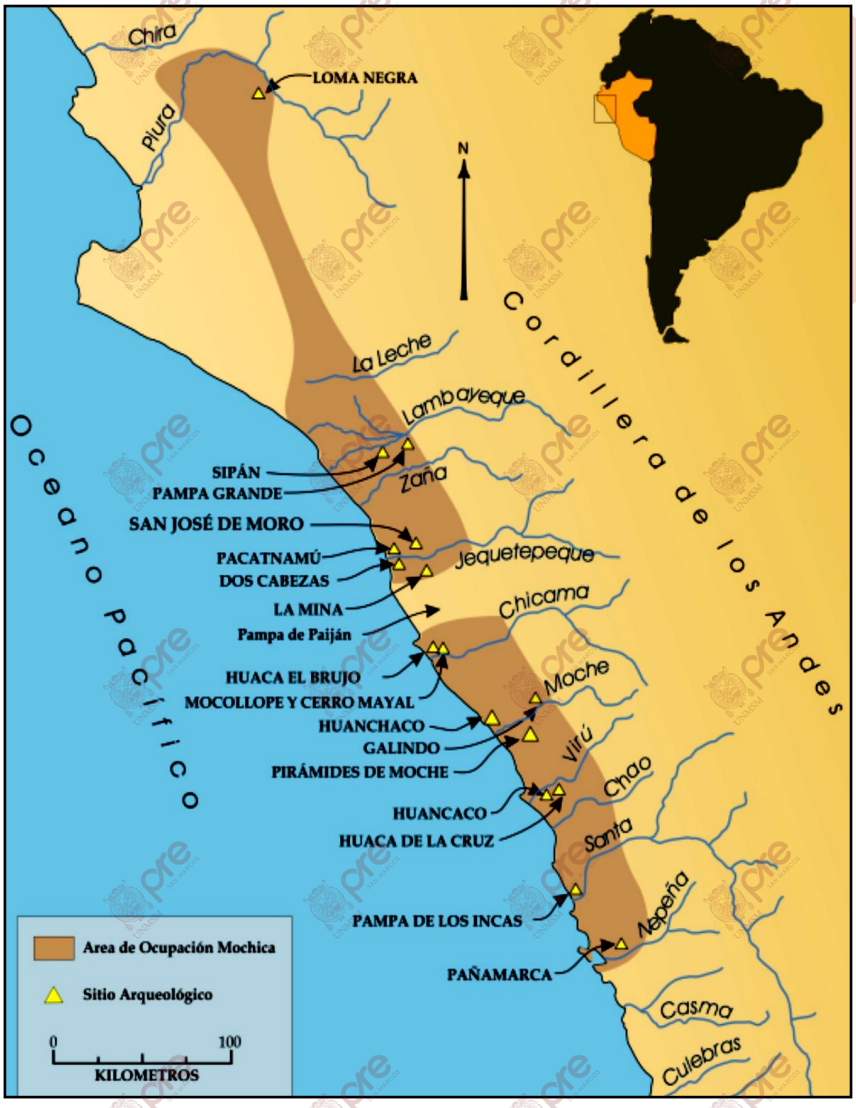
powered by fractalup

MOCHE

Ubicación:
Costa norte: Piura, Lambayeque, La Libertad y Ancash.

Características
- Se organizaron en Estados o reinos independientes.
- Desarrollaron gobiernos teocráticos y militaristas.
- Se integraron a través de vínculos culturales como una lengua común (el muchik), el culto al héroe Aia Paec (representa al ejército Moche) y un estilo artístico compartido.

Aia Paec.
Con colmillos de jaguar, lleva un tocado felino, plumas de ave en la cabeza y cinturón de serpiente.



Economía:
"Los mochicas pueden ser entendidos como un modelo de adaptación exitoso al ambiente costero, donde los recursos marítimos estaban combinados con una agricultura basada en técnicas de irrigación".
"Los sistemas de irrigación que los Mochicas construyeron siguieron funcionando, incluso hasta la actualidad, así como las técnicas que ellos desarrollaron para hacer que el cobre parezca oro" (dorado del cobre).
Luis Jaime Castillo y Santiago Uceda, 2007: "Los Mochicas de la Costa Norte del Perú". En *Handbook of South American Archaeology*.

powered by fractalup

Arquitectura:
- Construcción de centros urbanos - ceremoniales.
- Uso de adobes marcados.
- Edificios piramidales, plazas y rampas.

Sitios:
- Huaca del Sol y Huaca de la Luna (Moche).
- Mausoleo de Sipán (Lambayeque).
- Complejo El Brujo (Chicama).

Conjunto Ceremonial y Urbano de Huaca de la Luna.

powered by fractalup

Cerámica:
La cerámica Moche se producía en talleres alfareros por especialistas, para la producción masiva de piezas rituales usaron el molde. Destacan las vasijas ceremoniales o "huacos", siendo los más famosos los huacos retratos y los eróticos. Su importancia radica en ser una las principales fuentes de información de lo relevante en el mundo mochica.

Metalurgia:
Junto a la cerámica, es una de las áreas más desarrolladas del arte Moche. Se concentró en el desarrollo de la técnica del martillado de láminas delgadas y el uso de nuevas técnicas (filigrana, repujado, dorado del cobre, etc.) además de obtener nuevas aleaciones como la tumbaga (cobre y oro).

HORIZONTE MEDIO O PERÍODO DE INTEGRACIÓN REGIONAL (600-1000 d.C.)

"Las dos entidades representativas del Horizonte Medio fueron Huari y Tiahuanaco. Con ellas surgen la ciudad y el estado prístinos en los Andes. Igualmente, ambas entidades desarrollaron sistemas económicos complejos, tanto en áreas rurales como en centros urbanos. En su estructura política, Huari fue un Estado militarista disuasivo, persuasivo y conquistador por excelencia, y teocrático a posteriori; mientras que el Estado Tiahuanaco fue de naturaleza teocrática. El fenómeno urbano en ambos escenarios se caracterizó por la construcción de grandes conglomerados arquitectónicos y por una composición poblacional estratificada, que participaba de manera distinta en la producción y en los servicios".

Julián I. Santillana, 2008: "Economía prehispánica en el Área Andina". En *Compendio de Historia Económica del Perú*. Tomo I. Lima.

powered by fractalup

TIAHUANACO

Ubicación:
Altiplano boliviano, sur del Perú y norte de Chile.

Cronología:
200 - 1200 d.C.

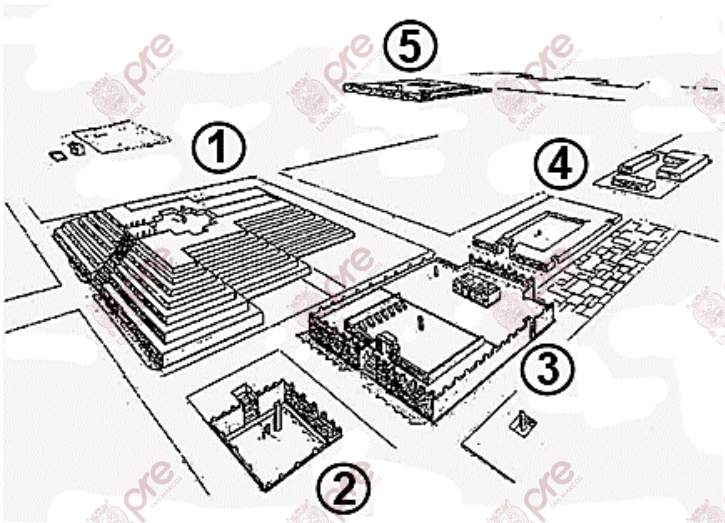
Organización

Política:
Estado expansivo colonizador

Económica:
- Ganadería de altura.
- Desarrollaron el control vertical de pisos ecológicos.
- Tecnología agrícola: waru-waru.
- Deshidratación y conservación de alimentos

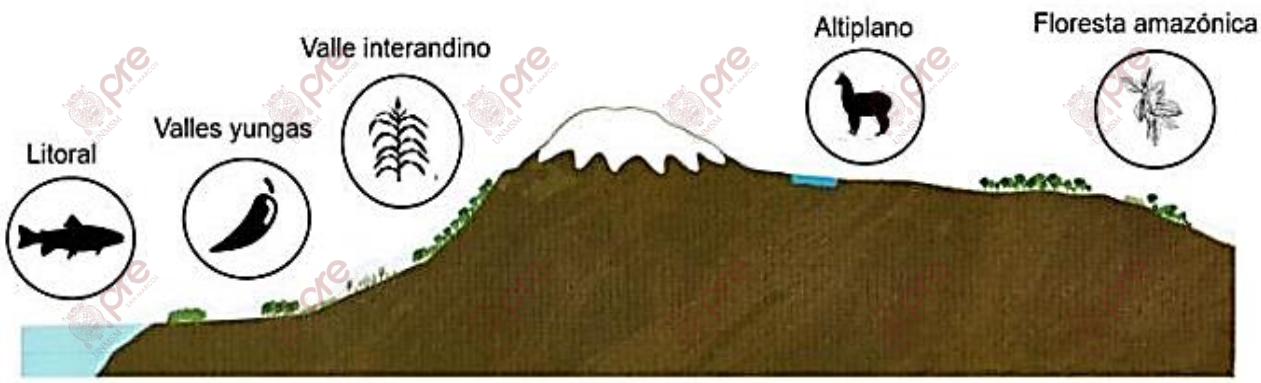
Religiosa:
Basada en el culto al "Dios de los Báculos" representado en la Portada del Sol.

powered by fractalup



La ciudad Tiahuanaco.
También denominada Taipicala, fue el centro urbano ceremonial más importante del Estado Tiahuanaco. Entre sus edificios públicos destacan:

1. Pirámide de Akapana.
2. Templete semisubterráneo.
3. Templo de Kalasasaya.
4. Putuni.
5. Puma Punku.



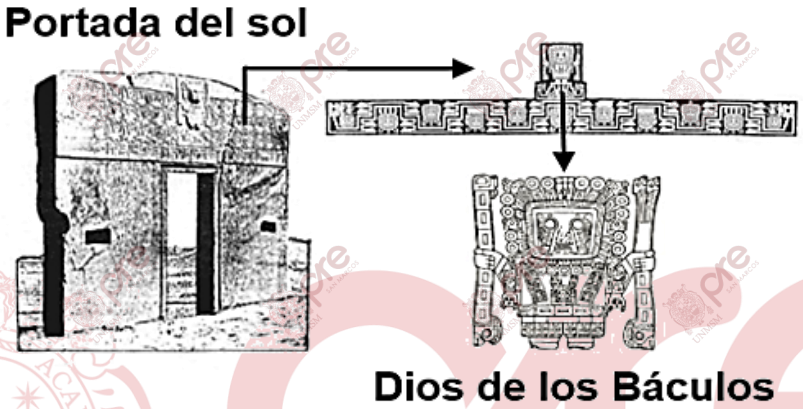
El sistema de archipiélagos.
También denominado "control vertical de pisos ecológicos", es un principio económico utilizado por los diversos Estados o señoríos para acceder a la mayor diversidad de recursos que ofrece el territorio andino (complementariedad ecológica) sin intermediarios comerciales, para ello se procedía a establecer colonias o "enclaves" en distintos pisos ecológicos las cuales mantenían sus prácticas religiosas e identidad a pesar de habitar zonas muy alejadas de su capital.

powered by fractalup

Waru-Waru o camellones

"La agricultura intensiva se debió al sistema de cultivo conocido como "campos elevados" o "camellones", conformados por terrazas elevadas de cultivo rodeadas por canales de agua. El objetivo de esta tecnología agrícola era la de imitar la función termorreguladora del Lago Titicaca creando un microclima que no permita que las bajas temperaturas nocturnas congelen a las plantas. Los canales absorben el calor diurno y liberan esa energía durante las noches.

Adaptado de Culturas Antiguas del Perú. Tomo 7 El gran imperio andino y la cultura Tiahuanco.



El Dios de los Báculos y la Portada del Sol

"La deidad principal de Tiahuanaco es aquella conocida como la "Deidad de los Báculos", que representaría a un dios celestial que podría ser el Tunupa de los aymaras tardíos, asociado al rayo y al trueno. Otros investigadores lo asocian a la deidad solar, y otros más creen que sería la primigenia imagen de Huiracocha".

"La representación más lograda aparece en la llamada Portada del Sol, donde la imagen principal aparece en alto relieve, rodeada de 3 hileras de seres alados en alto relieve. De su cabeza salen cabellos a manera de rayos y es la misma figura que los Wari captan, transforman y difunden".

Julián I. Santillana, 2000: "Los estados panandinos Wari y Tiwanaku andinas". *Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

powered by fractalup

HUARI

Ubicación:
El núcleo estuvo en Ayacucho.

Cronología:
600 - 900 d.C.

Recreacion hipotética de un líder religioso y guerreros Wari.

Economía

"El Estado huari desarrolló una economía política compleja, por la cual controló monopólicamente el abastecimiento, la producción y distribución de recursos esenciales. Así, la fundación de colonias, las redes de intercambio de bienes a larga distancia, quizá el manejo de propiedades estatales, la tributación, la manufactura de bienes que se consumen internamente o se exportan fuera del núcleo central, configuran este carácter de la economía nacional e internacional huari".

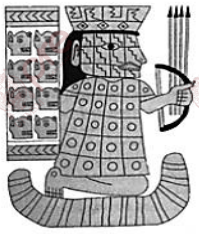
Julián I. Santillana, 2008: "Economía prehispánica en el Área Andina". En *Compendio de Historia Económica del Perú*, Tomo I. Lima.

Características generales:

- ✓ Nació de la confluencia de las tradiciones culturales Huarpa, Nazca y Tiahuanaco.
- ✓ Huari fue un Estado militar, expansivo y colonialista.
- ✓ Su capital fue la ciudad Huari o Viñaque.
- ✓ Construyeron centros administrativos provinciales (cabezas de región).
- ✓ Elaboraron la primera red de caminos para la integración de los andes.
- ✓ De Tiahuanaco toman el culto al Dios de las Varas, llamado por ellos Dios Bizco.

powered by fractalup

Dios de los Báculos



Guerrero Wari con arco y flecha

Huari un Estado "secular"

"Los Wari a diferencia de Chavín o Tiahuanaco no tuvieron los grandes centros ceremoniales u oráculos. La construcción de templos no fue una característica Wari; de allí que recientes investigaciones hablan de un estado secular para los Wari, es decir, las casta sacerdotal no llegó a tener influencia directa en la política del Estado, el cual estaba dominado por una elite militar, sino que esta se limitó a los asuntos meramente religiosos"

Adaptado de Julián I. Santillana, 2000*: "Los estados panandinos Wari y Tiwanaku andinas". Historia del Perú. Culturas prehispánicas*. Barcelona.

Pacheco

Robles Moqo

Cerámica:

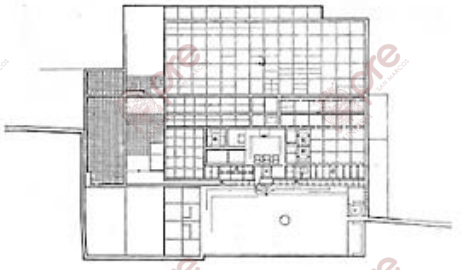
Se caracteriza por su gran diversidad de formas, sus estilos reflejan la influencia de las diversas culturas con la que Huari se relacionó, destaca el estilo Robles Moqo y Pacheco. El estilo Robles Moqo está representado por urnas y cantaros de gran tamaño, brillo y con la famosa "cara gollete". El estilo Pacheco son generalmente vasijas escultóricas con forma de llama.

El urbanismo Huari:

Destacan por su alto grado de planificación urbana.

Entre sus centros administrativos destacan: Piquillacta (Cusco), Viracochapampa (La Libertad), Cerro Baúl (Moquegua), Espíritu Pampa (selva de Cusco), Cajamarquilla (Lima), etc.

Plano de Piquillacta (Cusco)



Bonete Wari

Textilería:

Elaborados con gran calidad técnica, colorido y complejidad en sus diseños, generalmente abstractos y geométricos. Destacan los tapices, uncus y gorros de cuatro puntas característicos de la elite.

powered by fractalup

EVALUACIÓN N° 4

1. Durante el denominado formativo síntesis, el poder estuvo basado en la anexión de pueblos dominados de manera religiosa, por ello la importancia del monopolio y control de los bienes de prestigio por parte de los grupos dirigentes, este que requería la creación de alianzas con los jefes locales y la capacidad de regular la producción y consumo entre la población.

Del texto anterior podemos afirmar que

A) Chavín debió recurrir a alianzas políticas con las comunidades de la zona.
B) frente a la amenaza de guerra, Chavín repartía su excedente de producción.
C) Chavín no necesitó el uso de ejército para expandir su poder en los Andes.
D) el desabastecimiento de alimentos provocó la caída de la cultura matriz del Perú.
E) los sacerdotes especialistas tenían dedicación religiosa exclusiva en la Selva.

2. Durante el Intermedio Temprano, la cultura Nazca se desarrolló en el valle del rio Grande, y aunque la complejidad de la política y su religiosidad fueron importantes en su periodo, esta comenzó su decadencia en la fase tardía a causa de

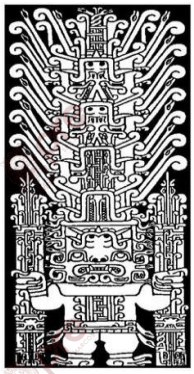
A) el fraccionamiento del gobierno central que produjo un periodo de señoríos.
B) el incremento del tributo cobrado por los sacerdotes del centro Cahuachi.
C) la repentina baja demográfica por enfrentamientos con pueblos de la selva.
D) la destrucción y posterior retroceso de las defensas naturales del ecosistema.
E) las nuevas prácticas religiosas provenientes de los centros de la sierra norte.

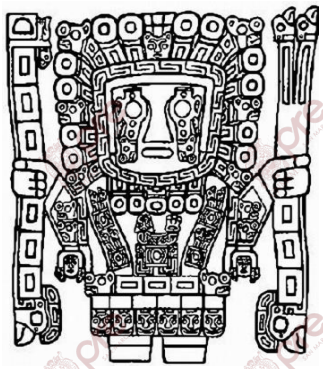
3. El Intermedio Temprano se caracterizó por la aparición de sociedades con un alto grado de desarrollo de la cerámica, en el caso Mochica los huacos eróticos y los retratos, por ejemplo, evidenciaban un alto grado de realismo y estética, los cuales a diferencia de la cerámica de periodos anteriores

A) redujeron el número de talleres de producción artesanal en toda la costa sur.
B) introdujeron el uso del molde y la producción en serie con calidad inferior.
C) fueron los pioneros en imponer figuras felinicas en sus vasijas ceremoniales.
D) poseyeron representaciones del diario vivir sirviendo como fuente documental.
E) representaban un arte que solo pudiese ser entendido por la casta sacerdotal.

powered by fractalup

4. Las imágenes que presentamos a continuación pertenecen a culturas prehispánicas de diferentes periodos, siendo la primera del Horizonte Temprano y la segunda del Horizonte Medio, de acuerdo a esto podemos afirmar que





I. existe una continuidad en el patrón religioso en las sociedades preincas.
II. dentro de las altas culturas, todas las deidades son opuestas.
III. la presencia de la dualidad es un factor importante en los periodos expansivos.
IV. el Dios de las Varas está asociado al inframundo andino.

A) I-II B) II-III C) I-III D) II-IV E) IV-I

5. En el siguiente cuadro, relacione la cultura y su elemento característico

I. Tiahuanaco	**a) Cabeceras de región**
II. Huari	**b) Control vertical de los pisos ecológicos**
III. Nazca	**c) Adobes tributo**
IV. Mochica	**d) Galerías filtrantes**

A) Ib, IIa, IIId, IVc B) Ia, IIb, IIIc, IVd C) Ic, IIb, IIIa, IVd
D) Id, IIc, IIIb, IVa E) Ib, IIa, IIIc, IVd

powered by fractalup

Geografía

SEMANA Nº 4

FACTORES DE LA TRANSFORMACIÓN DEL RELIEVE: FUERZAS EXTERNAS: METEORIZACIÓN, EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN

1. GEODINÁMICA EXTERNA

Comprende los procesos geológicos que tienen su origen en la superficie emergida de los continentes al entrar en contacto con la atmósfera, biósfera y la hidrósfera. Intervienen en el modelado del relieve a través de la degradación y la agradación.

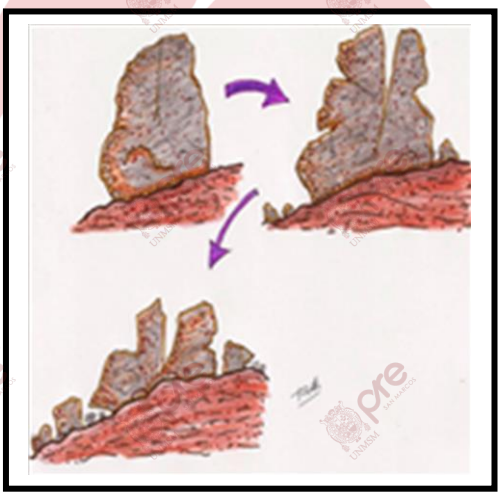
1.1. PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS

a) METEORIZACIÓN

Las rocas que afloran a la superficie al entrar en contacto con la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera son destruidas y descompuestas en un proceso que se denomina meteorización. Este proceso se efectúa "in situ".

Meteorización Física: es la destrucción mecánica de las rocas o rotura de las rocas en fragmentos cada vez más pequeños, que facilitan su erosión.
Algunos de los agentes que inducen a la fragmentación de las rocas son:

- Los cambios sucesivos de la temperatura que en el día dilatan las rocas y por la noche las contraen.
- La acción del hielo que actúa como una cuña dentro de las rocas.
- Las plantas que con sus raíces ejercen presión sobre las rocas, al igual que los animales.



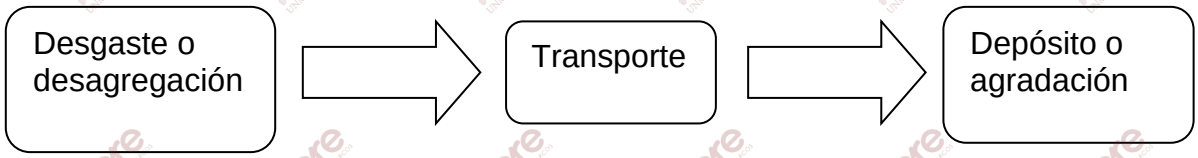
Meteorización Química: es la descomposición del material presente en las rocas.Produce la transformación química de la roca, su alteración y la pérdida de cohesión.
El agente principal es el agua por su gran capacidad disolvente, afecta principalmente a los silicatos. El agua conjuntamente con el CO_2 del aire produce la disolución de las calizas. El oxígeno de la atmósfera se disuelve en el agua. Al caer sobre las rocas que contienen minerales metálicos, se oxidan.

powered by fractalup

b) EROSIÓN

Es el conjunto de fenómenos exteriores que contribuyen a modificar las formas del relieve creadas por la geodinámica interna, su tendencia es nivelar la superficie terrestre. Los elementos que actúan en este proceso son denominados agentes geológicos externos: ríos, aguas subterráneas, olas, vientos, glaciares, etc., y los agentes atmosféricos: lluvia, nieve.

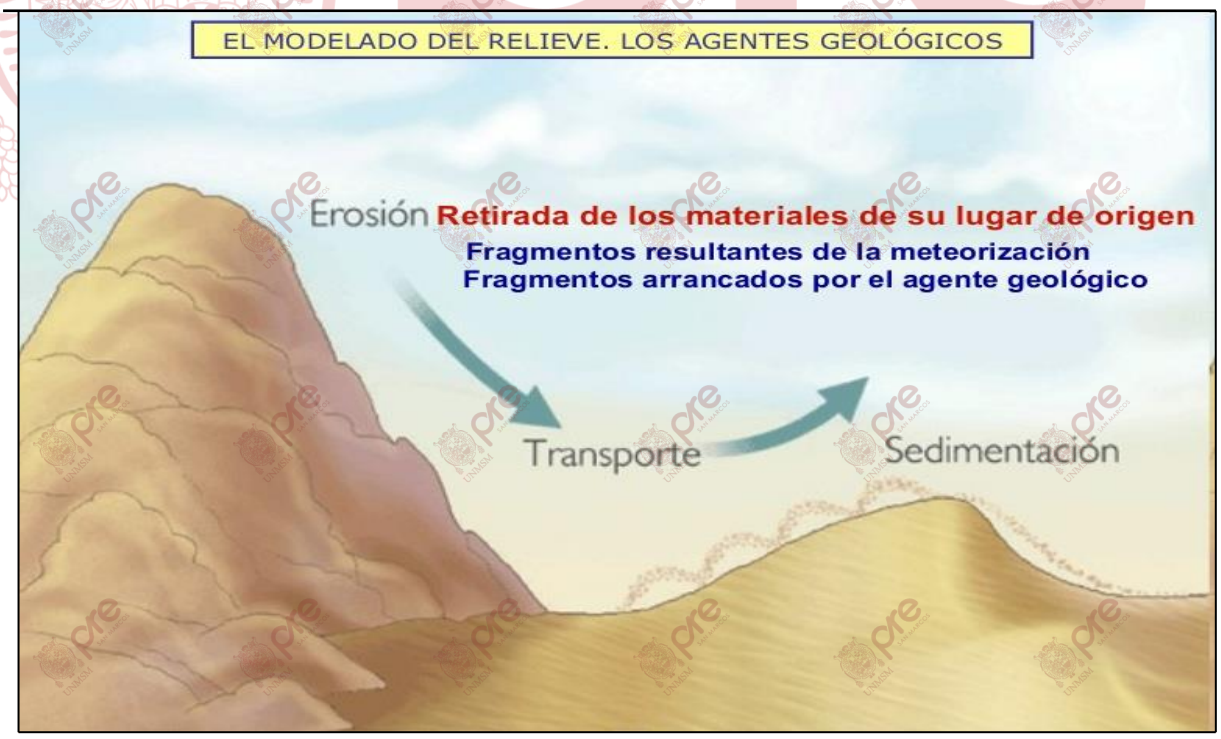
Comprende tres procesos:



a. La erosión o arranque físico de los materiales por distintos mecanismos.

b. El transporte es el desplazamiento de los materiales erosionados desde el sitio donde se producen hasta el área de sedimentación.

c. La sedimentación es el proceso de acumulación de materiales, en una zona más baja de aquellos arrastrados por los agentes geológicos (agua, hielo y viento) al cesar su capacidad de transporte. Las zonas donde se depositan se denominan cuencas sedimentarias.


EL MODELADO DEL RELIEVE. LOS AGENTES GEOLÓGICOS
Erosión Retirada de los materiales de su lugar de origen
Fragmentos resultantes de la meteorización
Fragmentos arrancados por el agente geológico
Transporte
Sedimentación

powered by fractalup

Tipos de erosión según el agente

EROSION	CARACTERISTICAS Y PROCESOS	EJEMPLOS
Fluvial	El agua de los ríos desgasta las superficies por donde pasa y arrastra restos de material; la carga transportada se deposita en el cauce o en sus proximidades constituyendo depósitos que reciben el nombre de aluvión.	**COLCA**
Eólica	Es producida por la acción del viento, el cual puede transportar pequeñas partículas.	**MARCAHUASI**
Marina	Es la destrucción de los litorales principalmente producidos por la acción de las olas y las corrientes.	**PARACAS**
Glaciar	En los lugares de climas fríos o regiones situadas en latitudes o alturas elevadas se acumulan grandes masas de hielo que descienden lentamente por los valles, arrastrando consigo grandes cantidades de fragmentos de roca y barro.	**SALKANTAY**
Kárstica	Se produce fundamentalmente por la disolución del carbonato cálcico por el agua (corrosión), una reacción que depende de la temperatura. Esta disolución de la roca calcárea crea la cavidad o gruta que al precipitar en distintas condiciones de temperatura, el carbonato cálcico forma estalactitas y estalagmitas.	**HUAGAPO**

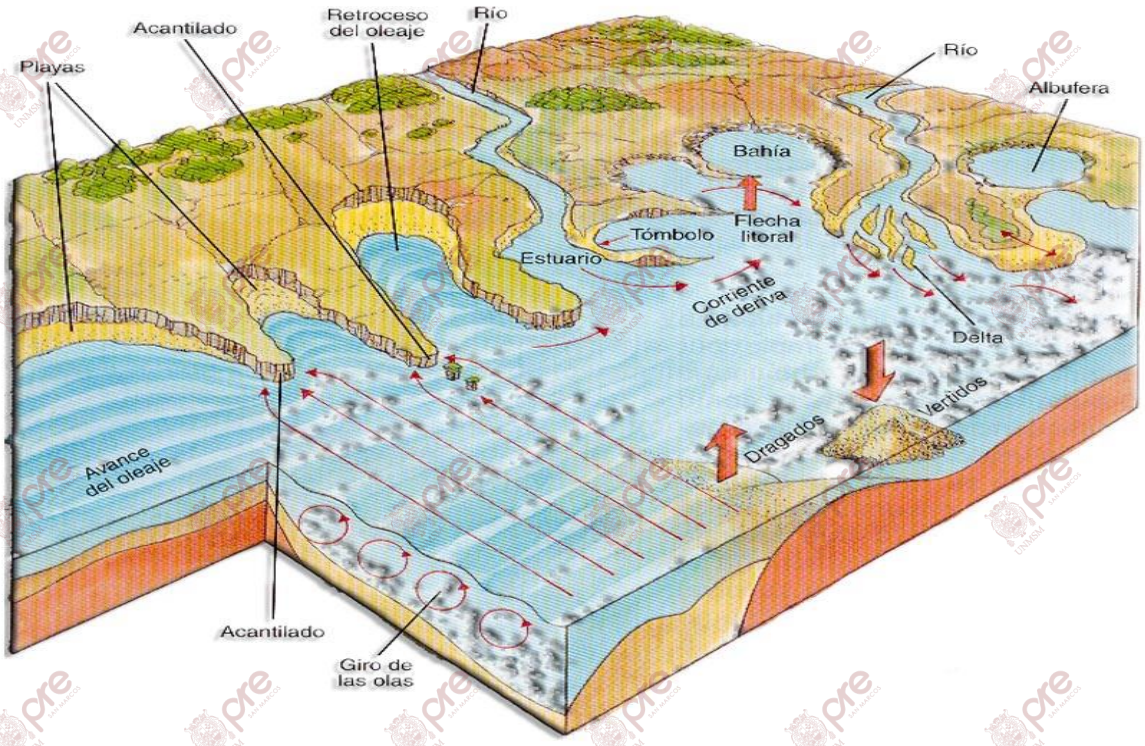
powered by fractalup

Pluvial	Se produce cuando las innumerables gotas de lluvia golpean el suelo, arrastrando partículas; el agua se junta en la superficie, y aumenta la velocidad cuando escurre.	

Algunas formas de relieve originadas por degradación y agradación

RELIEVES POR DEGRADACIÓN	RELIEVES POR AGRADACIÓN
• Valles en “V” • Meandros • Cañón • Valles en “U” • Abras • Bosque rocosos • Acantilados • Penínsulas • Golfos • Estrechos • Cavernas • Cárcavas	• Conos de deyección • Terrazas • Morrenas • Deltas • Dunas • Médanos • Playas • Tómbolos • Estalagmitas • Estalactitas • Estalagnatos

RELIEVE DEL LITORAL



powered by fractalup

GLOSARIO

- **Abrasión:** Arranque físico o químico producido por algún agente geológico interno o externo. Ejemplo: acción del oleaje marino o del viento, que se pone de manifiesto mediante un raspado progresivo de las rocas coherentes, o minerales, por el movimiento del agua o del aire, cargada con elementos finos y resistentes en suspensión.

- **Corrasión:** Erosión que se produce cuando el viento transporta arena. Desgaste de una superficie de rocas coherentes por la acción de los materiales en tránsito, que provoca el desprendimiento de partículas. No nos parece conveniente emplear, con esta misma aceptación, el término abrasión.

- **Corrosión:** Destrucción de las rocas por la meteorización química producida por el agua y los ácidos disueltos en ella.

- **Deflación:** Fase de la erosión eólica que consiste en la remoción de las partículas finas de los suelos y su transporte a otros lugares. Donde los vientos son notablemente fuertes, o el clima es seco, origina depresiones o cubetas de deflación.

- **Solifluxión:** Proceso morfogenético de remoción en masa de las regiones frías, que consiste en el desplazamiento masivo y lento de formaciones arcillosas u otros tipos de suelo sobre el permafrost, bajo el efecto del congelamiento y descongelamiento periódico.

EJERCICIOS N° 4

1. El relieve terrestre continuamente se modifica debido a la acción de las fuerzas endógenas y exógenas. Los efectos resultantes sobre las formas del relieve, evolución y proceso de modelado, es investigado por la geomorfología. Del texto podemos inferir que

A) las causas de las fuerzas exógenas es investigado por la tectónica de placas.
B) todas las formas del relieve terrestre son originados por las fuerzas endógenas.
C) la evolución de la Tierra se resume en fenómenos constructivos y destructivos.
D) es diastrofismo estudia el origen de las fuerzas endógenas y exógenas.
E) los agentes exógenos originan en el planeta el diastrofismo y el vulcanismo.

2. Un geólogo muestra una diapositiva donde se aprecia una roca en el desierto que presenta fisuras, luego explica que durante el día ésta se dilata y en la noche se contrae, debido a las condiciones climáticas del lugar. El tipo de meteorización al que hace referencia el texto es la

A) termoclastia. B) crioclastia. C) cristalización.
D) carbonatación. E) solifluxión.

powered by fractalup

3. Un grupo de turistas guiados por un miembro del Sernanp, observan la desembocadura del río Tumbes en su curso bajo, el río presenta varios canales por donde discurren sus aguas hacia el Mar de Grau. Identifique el tipo de erosión al que hace referencia el texto.

A) Sedimentación pluvial.
B) Desagregación marina.
C) Agradación kárstica.
D) Degradación fluvial
E) Agradación fluvial.

4. Establezca la relación correcta entre el tipo de erosión con su respectivo relieve y luego marque la respuesta correcta.

I. Marina	a. Cueva de las lechuzas
II. Kárstica	b. Península Ferrol
III. Eólica	c. Cañón Infiernillo
IV. Fluvial	d. Dunas de Pur Pur

A) Ib, IIa, IIId, IVc
B) Ia, IIb, IIIc, IVd
C) Ic, IId, IIIa, IVb
D) Id, IIa, IIIb, IVc
E) Ic, IIb, IIId, IVa

Economía

LA CIRCULACIÓN

Es la fase del proceso económico en la que se realiza el traslado y el intercambio de los bienes, servicios y factores productivos a los consumidores finales. El intercambio se realiza a través del mercado.

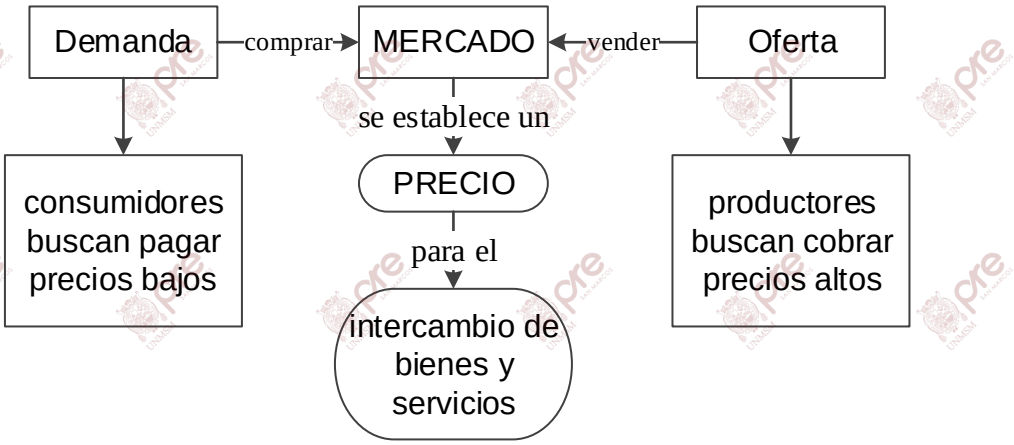
EL MERCADO

Es conjunto de compradores y vendedores que se encuentran con el objetivo de intercambiar bienes y servicios a través del establecimiento de los precios. En el mercado se decide la distribución de los bienes o servicios entre los consumidores, es decir, *para quién* se está produciendo.

El mercado surge desde el momento en que concurren vendedores y compradores, pero no necesariamente un lugar físico. Los medios de comunicación permiten que el mercado se convierta en un mecanismo asignador de recursos para determinar *qué* bienes se deben producir.

El origen del mercado se encuentra en la división de las actividades productivas del hombre o especialización, es decir, cuando el hombre se especializa en la producción de un determinado bien como los textiles, la cerámica, la orfebrería requiere de otros bienes que no produce para satisfacer el resto de sus necesidades. Esta situación lo obliga a trasladar su producción excedente e intercambiarla con los otros productores.

powered by fractalup



EL COMERCIO: Es la actividad que realizan las personas que se dedican a comprar mercancías para luego venderlas a un precio mayor. Los comerciantes pueden asumir las siguientes modalidades:

- Mayoristas.
- Minoristas.
- Especuladores.
- Comisionistas.

CLASES

1) Según el volumen transado

Mercado mayorista: Donde las transacciones se realizan en grandes cantidades. Ejemplo: El mercado mayorista de frutas, terminal pesquero, etc.

Mercado minorista: Cuando las compras y ventas se realizan en pequeñas cantidades. Ejemplos: Bodegas, Supermercados, librerías.

2) Según el acceso al mercado

Mercado abierto: Son los mercados más comunes, se caracterizan en que no hay restricciones para el ingreso de compradores y vendedores. Ejemplo: El mercado central de Lima, mercado de abastos, etc.

Mercado cerrado: Son mercados en los que se presentan ciertas restricciones económicas, legales y tecnológicas para la realización de las actividades comerciales. Ejemplos: La Bolsa de Valores de Lima, si los inversionistas desean negociar las acciones de las empresas tienen que hacer a través de un agente debidamente registrado.

3) Según el periodo de atención

Mercado permanente: Son aquellos que están abiertos al público durante todo el año. Estos mercados son abastecidos y visitados permanentemente por lo que se

powered by fractalup

establecen para bienes de uso cotidiano. Ejemplo: El mercado central de Lima, mercado de abastos.

Mercado temporal: Son mercados que funcionan por un periodo muy limitado o que abren con una frecuencia determinada. Un mercado temporal muy conocido es la feria. Ejemplo: El mercado primario de bonos, ferias escolares, ferias de productores.

4) Según el aspecto legal

Mercado formal: Aquel donde las empresas que operan en el mercado cumplen con todos los requisitos que exigen la legislación. Ejemplo: mercado aeronáutico.

Mercado informal: Aquel donde las empresas que operan en el mercado no cumplen con todos o algunos de los requisitos que exigen la legislación. Ejemplo: Los vendedores ambulantes.

Mercado ilegal: Aquel donde se comercializan bienes prohibidos por la ley porque su circulación atenta contra la vida, el cuerpo y la salud de las personas. También se incluye los bienes que atentan contra el patrimonio económico. Ejemplo: el mercado de medicinas adulteradas, piratería, contrabando.

Mercado Negro: Aquel donde se comercializan los bienes cuya circulación está regulada por el gobierno sin cumplirlas. Normalmente aparece en los bienes donde el gobierno impone un control de precios. Ejemplo: Mercado negro de dólares.

El PRECIO

Es la expresión monetaria del valor de los bienes y servicios que se intercambian en los mercados. De acuerdo al tipo de mercado, los precios pueden estar determinados por los costos de producción, los márgenes de ganancia o la competencia de mercado.

TIPOS DE PRECIO

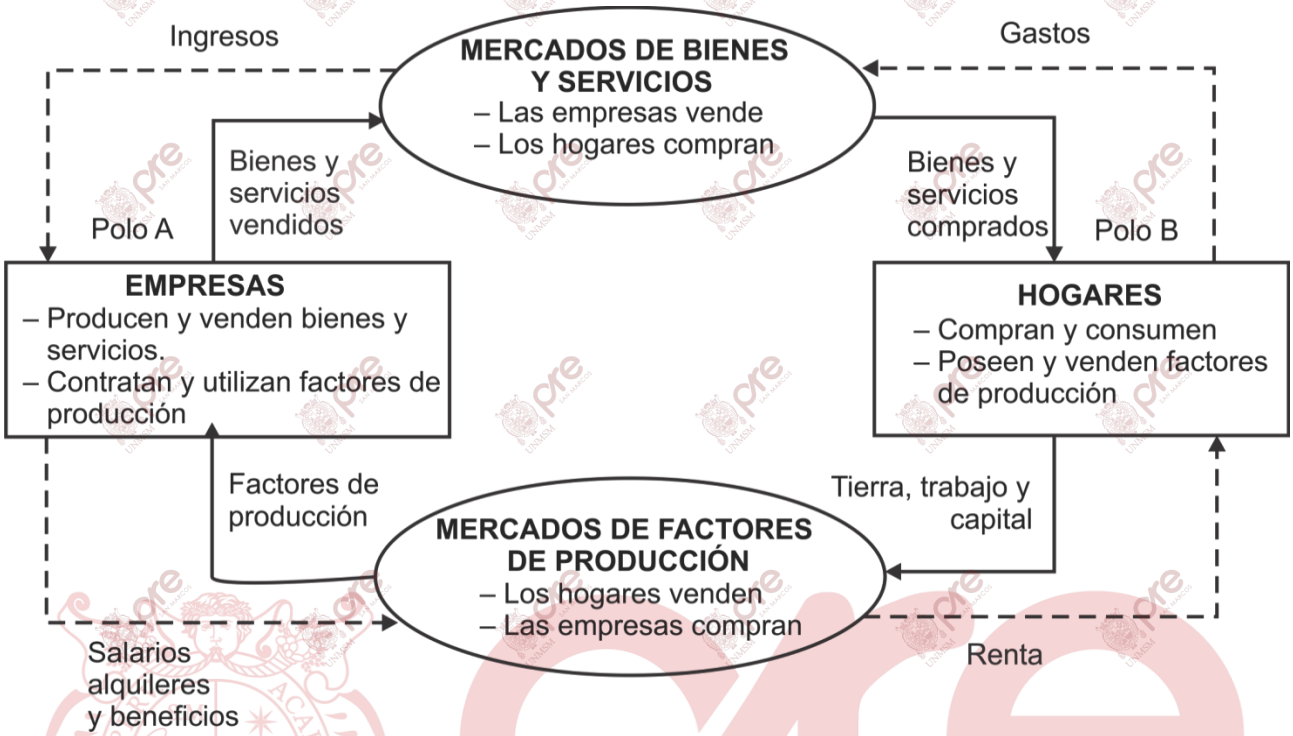
– ***El precio competitivo:*** Es aquel precio determinado por la interacción simultánea y libre de los ofertantes y demandantes. Un precio competitivo no está influenciado por las decisiones individuales de los participantes en el mercado, por el contrario, los productores y consumidores tienen que aceptar el precio vigente al momento de su entrada al mercado.

– ***El precio "dumping":*** En el contexto de las leyes del comercio internacional, el dumping se define como la práctica en donde una empresa exportadora establece un precio inferior a los costos de producción que tendría los bienes en el país de destino. La finalidad de esta política comercial es sacar de competencia a la empresa local.

– ***Precio subsidiado:*** Es determinado por las decisiones estatales que realizan los gobiernos para alcanzar los objetivos de su política económica o social. Un precio subsidiado es aquel que se establece por debajo del precio de mercado. Las empresas aceptan reducir los precios de sus productos porque el gobierno les entrega un subsidio en compensación de las pérdidas de ingresos en el mercado.

powered by fractalup

MODELOS DEL FLUJO CIRCULAR DE LA ECONOMÍA



El modelo flujo circular presenta la actividad económica como dos corrientes permanentes entre dos unidades fundamentales de la economía: los productores y los consumidores.

Flujos económicos: Desplazamiento de bienes, servicios, factores de producción y dinero, que circulan entre los polos económicos. En ambas unidades se inician dos clases de flujos o corrientes:

- Flujo real: Bienes, servicios y factores productivos (Tierra, Capital y Trabajo).
- Flujo nominal: Son las unidades monetarias que circulan entre los polos (Salarios, alquileres y beneficios).

Polos económicos: Son las unidades económicas situadas en los extremos (empresas y hogares o familias) entre los que circulan los bienes, servicios y factores productivos. El sector productor es la empresa mientras que el sector consumidor son los hogares. En ambas unidades se inician dos clases de flujos o corrientes: una real y otra, nominal.

En los mercados de bienes y servicios las familias compran bienes y servicios que las empresas venden, los pagos por estos bienes y servicios están representados por los gastos de consumo, que se convierten en los ingresos de las empresas.

powered by fractalup

EVALUACIÓN Nº 4

1. En el Perú, hay aproximadamente 13000 inmobiliarias de las cuales solo 5500 están registradas en la Central de Información sobre Promotores Inmobiliarios y Empresas Constructoras que es la única base de datos de las empresas que cuenten con certificación del Ministerio de Vivienda y de la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco). El objetivo es registrar los antecedentes, experiencias exitosas y las sanciones que le impusieron a las constructoras, para que los futuros compradores de inmuebles estén informados y no sean víctimas de los estafadores. Del texto anterior podemos afirmar que

A) las empresas no registradas estarían formando un mercado negro dentro del mercado inmobiliario.
B) las empresas no registradas estarían formando un mercado ilegal dentro del mercado inmobiliario.
C) las empresas no registradas estarían formando un mercado informal dentro del mercado inmobiliario.
D) la Central de información sobre Promotores inmobiliarios y Empresas constructoras ha sido creado para apoyar a Capeco.
E) las empresas registradas conforman un mercado informal dentro del mercado inmobiliario.

2. Los productores agrarios cafetaleros de la selva central con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Riego declararon de interés reunirse del 16 al 19 de junio, en el Centro de Convenciones de Satipo donde asistirán asociaciones cafetaleras y empresas privadas, así como invitados extranjeros; para exhibir las diversas variedades de cafés especiales y permitir el acceso directo de los productores a los mercados nacionales e internacionales. Según el texto anterior señale la alternativa correcta.

A) Los productores cafetaleros están organizando una feria.
B) Los productores cafetaleros están organizando un mercado cerrado.
C) Los productores cafetaleros están organizando un mercado informal.
D) Con el apoyo del Ministerio de Agricultura se formará un mercado formal.
E) El Ministerio de Agricultura apoya la formalización de los productores agrarios.

3. Durante diez días Arequipa contó con la presencia de 238 expositores entre nacionales y extranjeros, y una audiencia de 140 mil personas; ubicados en un espacio de 1,800 metros cuadrados lograron generar un movimiento aproximado de S/. 8,5 millones, Comparativamente, en años anteriores este mismo evento tuvo un menor movimiento de mercancías, productos y servicios. Con la información anterior, de la cámara de comercio de Arequipa, podemos deducir que el intercambio comercial entre los agentes económicos se ha generado dentro de un mercado

A) mayorista. B) de factores productivos. C) especulativo.
D) temporal. E) cerrado.

powered by fractalup

4. El volumen de la producción de limón se ha reducido debido al fenómeno del niño costero que afectó principalmente la zona norte del país. Este evento provoco el incremento del precio, una solución que se ha planteado desde el Ministerio de Agricultura fue apoyar las importaciones desde países como Colombia y Ecuador, cuyos precios son más competitivos que los nacionales. Considerando la situación anterior podemos indicar que un mayor ingreso de limones al Perú generará un(a) _____ en el precio del producto debido al incremento de _____ afectando positivamente a las /los _____.

A) disminución – los costos arancelarios – polos económicos
B) subida – la demanda – consumidores
C) disminución – la oferta – consumidores
D) subida – la competencia – empresas
E) disminución – la oferta y demanda – consumidores

5. El mercado de primario de la Bolsa de Valores es aquel en el cual se negocian solo las primeras emisiones de títulos representativos de deuda o de capital que son emitidas por las empresas supervisadas por la Superintendencia del Mercado de Valores. El texto anterior se refiere a un mercado

A) especulador. B) abierto. C) cerrado.
D) permanente. E) temporal.

6 El mercado de taxis está caracterizado por que el 45% de los taxistas que ofrecen el servicio tienen que alquilar el vehículo. Para brindar el servicio de transporte de personas, los taxistas que no tienen vehículo propio tiene que recurrir al mercado _____ para luego desempeñar sus labores en un mercado _____.

A) de bienes reales – secundario
B) servicios – abierto
C) transporte – cerrado
D) factores productivos – abierto
E) factores productivos – secundario

7. El dueño de una juguería acude en las mañanas al mercado de productores de frutas de San Luis para realizar las compras que necesita en la elaboración de los diferentes jugos que sirve el establecimiento. De la situación anterior, se deduce que el dinero gastado en la compra de insumos, representa un flujo _____ dentro de un mercado _____.

A) económico – minorista
B) monetario – cerrado
C) real – intermitente
D) nominal – mayorista
E) real – mayorista

powered by fractalup

8. La carretera interoceánica que une Perú y Brasil ha generado un aumento de las operaciones comerciales entre ambas naciones, sin embargo, el gobierno del Perú tiene que trabajar más para lograr una mayor integración económica con el gigante de Sudamérica que todavía tiene restricciones para el tránsito de trabajadores y recursos financieros. En relación al texto anterior, se puede afirmar que los últimos cambios solo han permitido incrementar los flujos _____ compuesto por _____.

A) reales – bienes y servicios
B) reales – factores productivos
C) nominales – préstamos externos
D) nominales – factores productivo
E) nominales – bienes y servicios

Filosofía

SEMANA N° 4

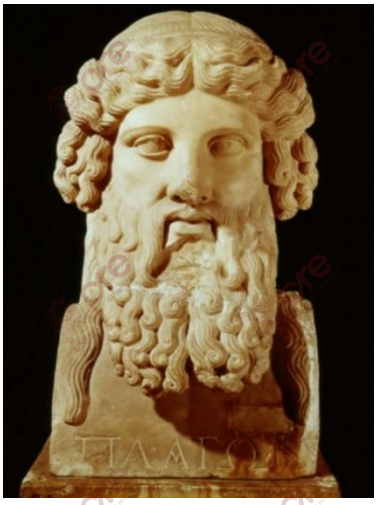
HISTORIA DE LA FILOSOFÍA ANTIGUA

Período de los Sistemas Filosóficos

Este momento de la filosofía es conocido como el período de los grandes sistemas debido al tratamiento coherente, a partir de ciertos principios, de una diversidad de tópicos y problemas filosóficos, lo cual permitió que se sentaran las bases de la investigación filosófica posterior y la aparición de sus distintas disciplinas. Platón y Aristóteles, estudiaron todos los grandes temas de la Filosofía: el Ser, el conocimiento, la Ética y la política entre otros.

I. Platón (427 a.C. – 347 a.C.)

1.1. Los Diálogos



Platón, el discípulo más destacado de Sócrates, escribió sus obras en forma de **diálogos**. Entre estos destacan la ***República***, donde se define la justicia y se brinda las características de la mejor forma de gobierno; el *Fedón*, cuyo tema es la inmortalidad del alma; el *Banquete* y el *Fedro*, en donde se trata sobre la naturaleza del amor; el *Teetetes*, en el cual se aborda el problema del conocimiento; y el *Menón*, que gira en torno a la virtud.

Cabe mencionar también la ***Apología de Sócrates***, en donde Platón presenta su versión del discurso que dio su maestro ante los jueces atenienses para defenderse de las acusaciones que pesaban sobre él.

powered by fractalup

Asimismo, es importante recordar que en la *República* se encuentran la famosa **alegoría de la caverna,** el **símil de la línea** y la no menos importante idea de que los que tienen que gobernar la *polis* (ciudad-Estado) deben ser los **reyes-filósofos**. Por otro lado, en el *Fedro* se narra **la alegoría del carro alado** y se trata sobre la **naturaleza tripartita del alma**.

1.2. Ontología: Teoría de las Ideas

– **El mundo de las ideas**: eterno, inmutable, perfecto; es el mundo del ser real.
– **El mundo sensible**: temporal, cambiante, imperfecto; es el mundo aparente.

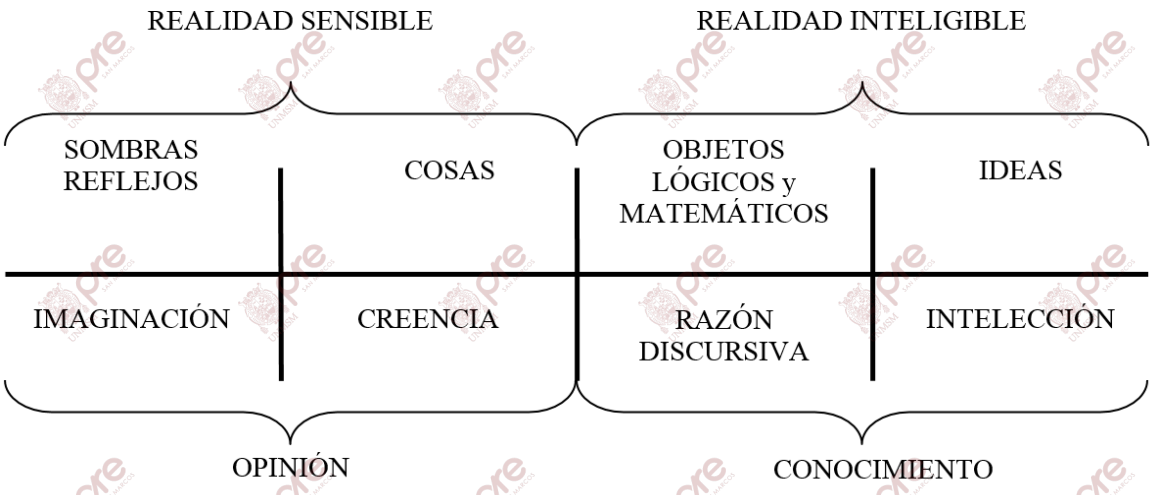
1.3. Gnoseología*:* Clases de conocimiento

– ***Episteme***: Es el conocimiento de las ideas o universales (ciencia).
– ***Doxa***: Es la creencia acerca de las cosas sensibles o particulares (opinión).

El conocimiento de las ideas se demuestra a través de definiciones únicas sobre cosas múltiples. Sucede que las ideas no pueden tener su origen en nuestro conocimiento sensible, el cual se obtiene a través del cuerpo. Platón concluye que el conocimiento en sentido estricto se logra por medio del alma, sin necesidad del cuerpo. Ahora bien, conocer o llegar a definiciones es recordar (**reminiscencia**) lo que el alma ya conoce pero ha olvidado.

1.4. Trascendencia de su pensamiento

El pensamiento de Platón ha ejercido una notable influencia en los distintos periodos de la historia de la filosofía. En su misma época, influyó en la filosofía de Aristóteles, quien desarrolló una teoría de la materia y la forma, que sería el equivalente a lo que Platón denominó el mundo sensible y el mundo inteligible, aunque sin las implicancias que este asumió. Asimismo, influyó en Plotino, cuya teoría del Uno se puede remontar al mundo de las ideas; en San Agustín y su doctrina de la iluminación; en Kant, cuando formuló sus categorías; y por último en Hegel, cuando desarrolló su filosofía del Absoluto.



powered by fractalup

II. Aristóteles (384 a.C. – 322 a.C.)

Fue discípulo de Platón y maestro de Alejandro Magno. Sus obras más importantes son la ***Metafísica,*** la ***Física,*** el ***Órganon,*** la ***Ética a Nicómaco*** y la ***Política***.

2.1. Metafísica o "filosofía primera"

El "estagirita" llamó a la metafísica "filosofía primera" o, incluso, teología, con el único objetivo de diferenciarla de la "filosofía segunda" o física.

Esta filosofía primera constituye precisamente la ciencia que se ocupa de las realidades que están por encima de las realidades físicas. Es decir, es **la ciencia que indaga las causas y los principios primeros.**

2.2. Ontología: Teoría de la sustancia

Su concepción ontológica del mundo está desarrollada en su denominada **teoría de la sustancia**. Aristóteles criticó la teoría de las Ideas de Platón y sostuvo que estas no existen separadas del mundo sensible. Por lo tanto, este es real y verdadero, no aparente y falso como sostenía Platón, y está constituido por las cosas individuales que son sustancias compuestas de dos aspectos indesligables: materia y forma (***hylemorfismo***).

2.2.1. Las cuatro causas

Las causas de las cosas son cuatro:

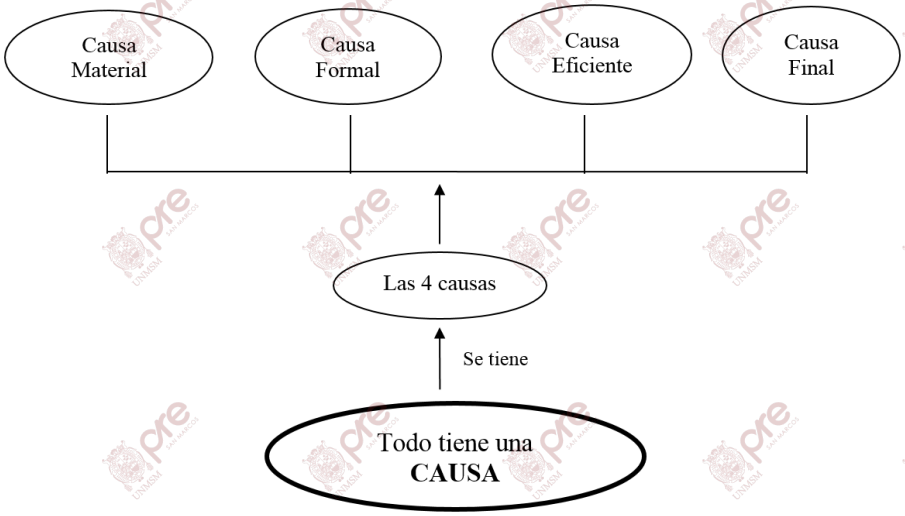
a) Causas intrínsecas:

- **Causa material** (aquello de lo que una cosa está hecha)
- **Causa formal** (aquello que constituye y determina una cosa: su forma o esencia).

b) Causas extrínsecas:

- **Causa eficiente** (por quien es hecha una cosa: el constructor)
- **Causa final** (el fin arrastra a la acción: el propósito o finalidad de una cosa).

powered by fractalup



2.2.2. El movimiento

Todas las cosas naturales están sometidas a cambio y corrupción. Los cambios que se dan en ellas se explican por el paso de la potencia al acto.

El **acto** significa el cambio ya realizado y la **potencia** la posibilidad efectiva de realizarse.

2.2.3. El primer motor inmóvil

Para Aristóteles, todo lo existente tiene una causa y esta mueve a todo lo que hay en el mundo. Esta causa que da movimiento a todo lo existente y que, sin embargo, no es movida por nada es el primer motor. Para Aristóteles, este **primer motor inmóvil** es Dios y es considerado como causa eficiente del mundo. También se puede definir como la causa final porque todas las cosas se mueven hacia él (**teleología**).

GLOSARIO

a) **Ideas**: Según Platón, esencias eternas e inmutables que solo pueden ser conocidas mediante la razón o intelecto y que constituyen el mundo verdadero.

b) ***Doxa***: Palabra griega que significa opinión. Ámbito del conocimiento aparente en la filosofía platónica.

c) ***Episteme*****:** Ciencia o conocimiento universal que logramos a través de la razón según la filosofía platónica.

d) ***Hylemorfismo*****:** Teoría aristotélica de la sustancia según la cual toda sustancia es un compuesto de dos elementos indesligables: materia y forma. Desde esta perspectiva, el hombre sería un compuesto de cuerpo y alma.

powered by fractalup

e) Motor inmóvil: La causa primera o causa incausada para Aristóteles. Idea de Dios en la filosofía aristotélica.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Dicen que el alma humana es inmortal; que tan pronto desaparece, que es lo que llaman morir, como reaparece, pero que no perece jamás; por esta razón es preciso vivir lo más santamente posible (…) Así, pues, para el alma, siendo inmortal, renaciendo a la vida muchas veces, y habiendo visto todo lo que pasa, tanto en esta como en la otra, no hay nada que ella no haya aprendido. Por esta razón no es extraño que, respecto a la virtud y a todo lo demás, esté en estado de recordar lo que ha sabido. Porque, como todo se liga en la naturaleza y el alma todo lo ha aprendido, puede, recordando una sola cosa, a lo cual los hombres llaman aprender, encontrar en sí misma todo lo demás, con tal que tenga valor y no se canse en sus indagaciones. En efecto, todo lo que se llama buscar y aprender no es otra cosa que recordar.

Menón o de la virtud, Platón. Ed. Porrúa, México D.F., 2003, p.299.

¿Cuál es la idea central que se deduce de la lectura anterior?

A) Los hombres buscan la virtud porque saben que su alma es inmortal.
B) La reminiscencia puede lograrse gracias a la ayuda de los sentidos.
C) La reminiscencia es el fundamento de la teoría de las Ideas.
D) El conocimiento como reminiscencia implica la inmortalidad del alma.
E) Todos los hombres buscan ser inmortales a través del conocimiento.

Solución:
De la lectura se deduce que el conocimiento como reminiscencia o recuerdo implica la inmortalidad del alma, ya que solo de esa manera se puede explicar que logremos alcanzar el conocimiento verdadero por medio del diálogo y sin la participación de los sentidos.

Rpta.: D

EVALUACIÓN N° 4

1. Respecto de la alegoría de la caverna, determine la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados.

I. Representa una metáfora de la Teoría de las Ideas.
II. Refleja el interés de Platón por la política.
III. El mundo sensible es verdadero y real.
IV. Accedemos al mundo inteligible por medio de la razón.

A) VVVF B) VVFV C) VFFV D) FFVV E) FVVV

2. El mundo inteligible es caracterizado por Platón como el mundo de lo eterno, lo perfecto, lo inmutable; por tanto, es el mundo _____ y nos proporciona un conocimiento _____.

A) falso – complicado
B) aparente – particular
C) verdadero – limitado
D) verdadero - universal
E) aparente - sensible

powered by fractalup

3. "Reconociendo que el alma es inmortal y capaz de todos los males como de todos los bienes, marcharemos siempre por el camino que conduce a lo alto, practicando en toda forma la justicia con la ayuda de la inteligencia, para ser amados por nosotros mismos y por los dioses, no solo mientras permanezcamos en la tierra, sino cuando hayamos recibido los premios que merece la justicia."
¿En cuál de los temas abordados por la filosofía platónica se hace énfasis en el fragmento?

A) la alegoría de la caverna
B) la reminiscencia
C) la inmortalidad del alma
D) la teoría del conocimiento
E) el rey filósofo

4. Respecto de la gnoseología platónica, señale los enunciados correctos.

I. El conocimiento se logra a través de la experiencia.
II. La *doxa* es el conocimiento aparente, no verdadero.
III. El conocimiento de las ideas es racional
IV. La episteme es el conocimiento de lo universal.

A) II, III y IV B) I, II y III C) I y V D) I, II y IV E) I y III

5. Según la teoría de las cuatro causas de Aristóteles, establezca la relación correcta considerando como ejemplo una escultura de la diosa Afrodita.

I. Causa material	a. escultor
II. Causa formal	b. mármol
III. Causa eficiente	c. figura de una mujer bella
IV. Causa final	d. veneración

A) Ic, IId, IIIa, IVb B) Ia, IIb, IIIc, IVd C) Ib, IIc, IIIa, IVd
D) Id, IIc, IIIa, IVb E) Ib, IIa, IIId, IVc

6. Aristóteles buscó conciliar las posturas filosóficas de Heráclito y Parménides respecto del cambio y dar una solución definitiva a este problema a través de su teoría del movimiento. Este podría resumirse como

A) el paso del acto a la potencia.
B) la potencia como fin último.
C) el paso del ser al acto.
D) el paso de la potencia al acto.
E) el paso del ser al no ser.

7. Con respecto a la teoría de la sustancia de Aristóteles, determine la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados.

I. El mundo sensible es verdadero y real.
II. Las sustancias son compuestos de materia y forma.
III. La materia y la forma pueden separarse.
IV. También es conocida como *hylemorfismo*.

A) VVVF B) FVVF C) VVVV D) VFVV E) VVFV

powered by fractalup

8. Aristóteles sostuvo, a partir de su teoría de las causas, que todo lo que existe debía de haber sido causado u originado por alguna otra cosa o ser, pero consideró absurdo que las causas fueran infinitas; por lo que sostuvo que debía existir una primera causa que desencadenara el movimiento del universo, un primer motor.

De lo anterior, se infiere que el primer motor necesariamente debía ser inmóvil porque

A) todo lo que no se mueve es perfecto y universal.
B) si se moviera no sería causa de los seres perfectos.
C) no existe ninguna causa anterior que pudiera moverlo.
D) las causas que se mueven no son tan importantes.
E) los demás motores son solo copias del primer motor.

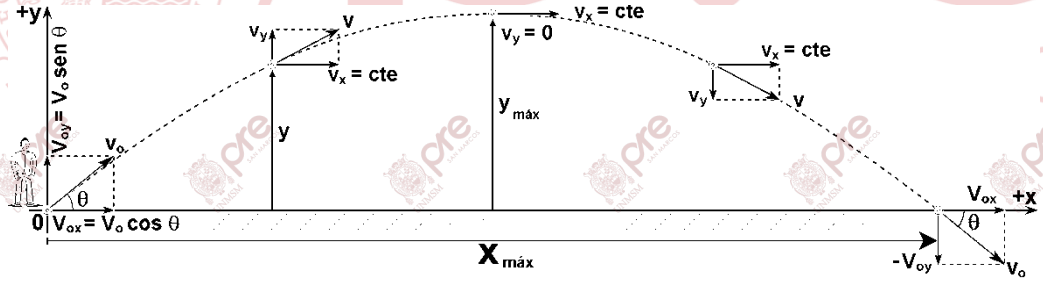
Física

SEMANA Nº 4

MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES

1. Movimiento parabólico

Es un movimiento que se describe en dos dimensiones. La trayectoria del cuerpo es una parábola, siempre que el movimiento se realice cerca de la superficie terrestre y se desprecie la resistencia del aire.



2. Ecuaciones del movimiento parabólico

En la dirección del eje x (MRU): $x_0 = 0$; $v_{0x} = v_0\cos\theta$ = constante, $t_0 = 0$

$$x = x_0 + v_{0x}t$$

En la dirección del eje y (MRUV): $y_0 = 0$; $v_{0y} = v_0\operatorname{sen}\theta$, $t_0 = 0$

$$v_y = v_{0y} - gt$$

$$y = y_0 + v_{0y}t - \frac{1}{2}gt^2$$

powered by fractalup

(*) OBSERVACIONES:

1°) Ecuación velocidad – posición en el eje y:

$$v_y^2 = v_{0y}^2 - 2g(y - y_0)$$

2º) Magnitud de la velocidad del proyectil en cualquier punto de la trayectoria:

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$$

3º) Altura máxima que alcanza el proyectil respecto al punto de lanzamiento:

$$y_{máx.} = \frac{v_0^2 sen^2\theta}{2g}$$

4º) Alcance horizontal del proyectil respecto al punto de lanzamiento:

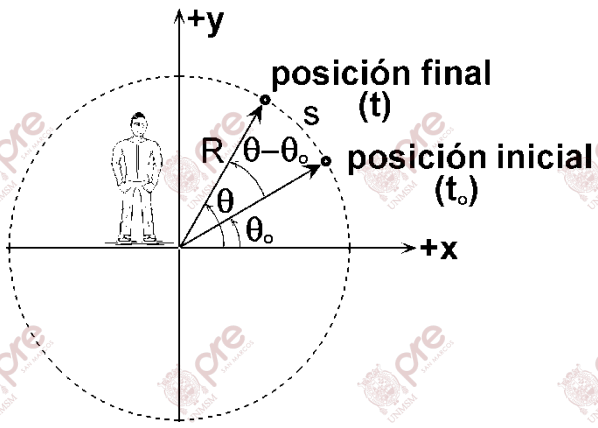
$$x_{máx.} = \frac{v_0^2 sen2\theta}{g}$$

5º) Tiempo de vuelo del proyectil:

$$t_v = \frac{2v_0 sen\theta}{g}$$

3. Movimiento circular

Es un movimiento que se describe en dos dimensiones. La trayectoria del cuerpo es una circunferencia.



powered by fractalup

3.1. Desplazamiento angular (Δθ)

$$\boxed{\Delta\theta = \theta - \theta_0} \qquad \text{(radián} \equiv \text{rad)}$$

θ_0: posición angular inicial en el instante t_0
θ : posición angular en el instante t

3.2. Velocidad angular media (ω)

Cantidad vectorial que indica el cambio de la posición angular del móvil en un intervalo de tiempo.

$$\omega = \frac{\text{cambio de posición angular}}{\text{intervalo de tiempo}}$$

$$\boxed{\omega = \frac{\theta - \theta_0}{t - t_0}} \qquad \left(\text{Unidad S.I}: \frac{\text{rad}}{\text{s}}\right)$$

3.3. Periodo (T) y frecuencia (f)

El periodo en el movimiento circular se define como el intervalo de tiempo en que la partícula realiza una vuelta. Y la frecuencia se define por:

$$f = \frac{\text{número de vueltas}}{\text{intervalo de tiempo}}$$

$$\boxed{f = \frac{1}{T}} \qquad \left(\text{Unidad S.I}: \frac{1}{\text{s}} \equiv \text{Hertz} \equiv \text{Hz}\right)$$

4. Movimiento circular uniforme (MCU)

Se caracteriza por el hecho de que la partícula realiza desplazamientos angulares iguales en intervalos de tiempo iguales. Esto significa que la condición necesaria para que una partícula realice MCU es:

$$\omega = \frac{\theta - \theta_0}{t - t_0} = \text{constante}$$

O también:

$$\boxed{\omega = \frac{2\pi}{T}} = \text{constante} \qquad \text{(Rapidez angular)}$$

powered by fractalup

5. Ecuación del MCU

$$\theta = \theta_0 + \omega(t - t_0)$$

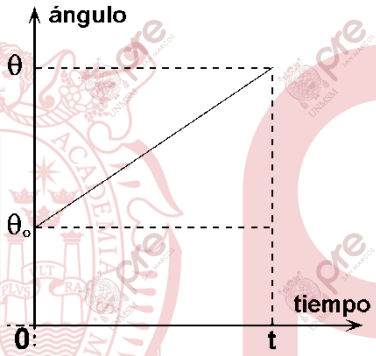
θ_0: posición angular de la partícula en el instante t_0
θ : posición angular de la partícula en el instante t

(*) OBSERVACIONES:

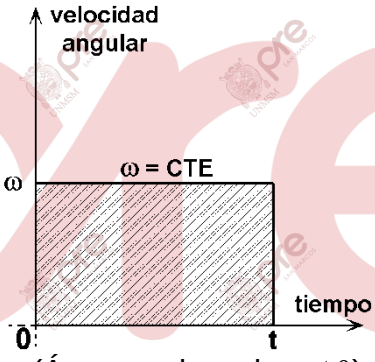
1ª) Si $t_0 = 0$: $\theta = \theta_0 + \omega t$

2ª) Si $\theta_0 = 0$ en $t_0 = 0$: $\theta = \omega t$

6. Gráficas del MCU



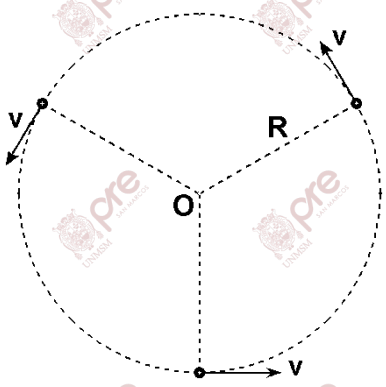
(Pendiente = ω)



(Área sombreada = $\Delta\theta$)

7. Velocidad tangencial

Indica la rapidez y dirección del movimiento de la partícula en cada punto de la circunferencia. Se representa por un vector tangente en cada punto de la circunferencia (ver figura).



powered by fractalup

En el MCU:

$$\boxed{v = \frac{2\pi R}{T}} = \text{constante} \qquad \text{(Rapidez tangencial)}$$

8. Relación general entre la rapidez tangencial y la rapidez angular

$$\boxed{v = \omega R}$$

9. Aceleración angular media (α)

Cantidad vectorial que indica el cambio de velocidad angular en un intervalo de tiempo.

$$\alpha = \frac{\text{cambio de velocidad angular}}{\text{intervalo de tiempo}}$$

$$\boxed{\alpha = \frac{\omega - \omega_0}{t - t_0}} \qquad \left(\text{Unidad S.I: } \frac{rad}{s^2}\right)$$

ω_0: velocidad angular (inicial) en el instante t_0
ω: velocidad angular en el instante t

10. Movimiento circular uniformemente variado (MCUV)

Se caracteriza por el hecho de que una partícula realiza cambios de velocidad angular iguales en intervalos de tiempo iguales. Esto significa que la condición necesaria para que una partícula tenga MCUV es:

$$\alpha = \frac{\omega - \omega_0}{t - t_0} = \text{constante}$$

11. Ecuaciones del MCUV

Ecuación velocidad angular (ω) – tiempo (t):

$$\boxed{\omega = \omega_0 + \alpha(t - t_0)}$$

ω_0: velocidad angular (inicial) en el instante t_0
ω: velocidad angular en el instante t.

Ecuación posición angular (θ) – tiempo (t):

$$\boxed{\theta = \theta_0 + \omega_0(t - t_0) + \frac{1}{2}\alpha(t - t_0)^2}$$

powered by fractalup

θ_0 : posición angular (inicial) en el instante t_0
θ : posición angular en el instante t

(*) OBSERVACIONES:

1º) Cuando $t_0 = 0$:

$$\boxed{\omega = \omega_0 + \alpha t}$$

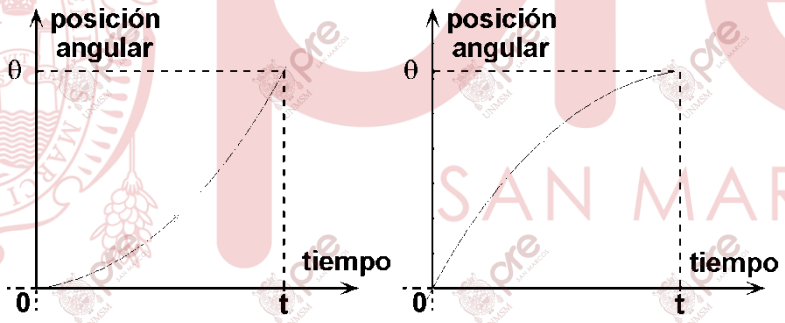
$$\boxed{\theta = \theta_0 + \omega_0 t + \frac{1}{2}\alpha t^2}$$

2º) Ecuación velocidad angular (ω) – posición angular (θ):

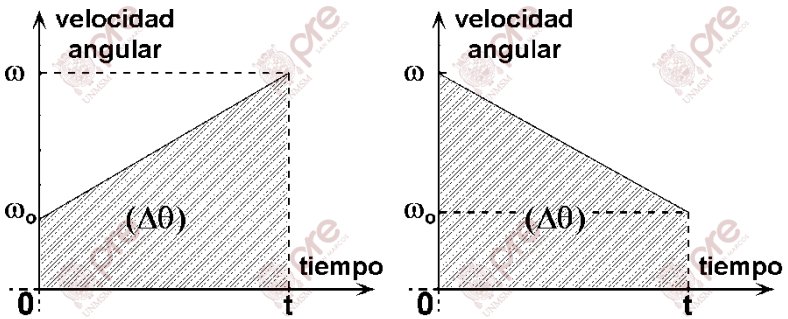
$$\boxed{\omega^2 = \omega_0^2 + 2\alpha(\theta - \theta_0)}$$

ω_0: velocidad angular (inicial) en la posición angular θ_0
ω : velocidad angular en la posición angular θ

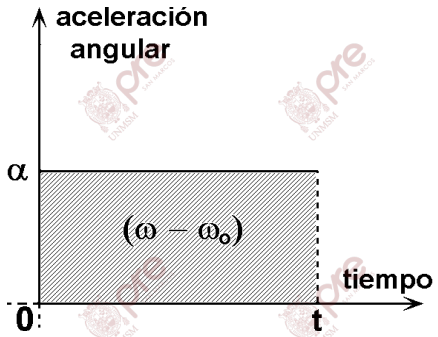
12. Gráficas del MCUV



(Movimiento acelerado) (Movimiento desacelerado)

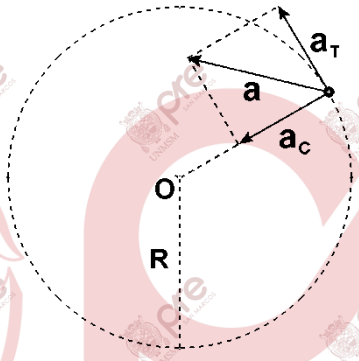


powered by fractalup



13. Aceleración centrípeta ($\vec{a}_C$) y aceleración tangencial ($\vec{a}_T$)

En general, todo cuerpo que describe una circunferencia experimenta una aceleración dirigida hacia su centro, llamada *aceleración centrípeta* $\vec{a}_C$ y una aceleración paralela a la velocidad tangencial llamada *aceleración tangencial* $\vec{a}_T$ (véase la figura).



Magnitud de la aceleración centrípeta:

$$\boxed{a_C = \frac{V^2}{R}} \quad \text{o} \quad \boxed{a_C = \omega^2 R}$$

Magnitud de la aceleración tangencial:

$$\boxed{a_T = \alpha R}$$

(*) OBSERVACIONES:

1°) Magnitud de la aceleración resultante:

$$a = \sqrt{a_C^2 + a_T^2}$$

2°) En el MCU: $a_T = 0$, $a = a_C$.

powered by fractalup

EJERCICIOS DE CLASE Nº 4

1. Un avión vuela horizontalmente con rapidez constante $v_0 = 80$ m/s, como se muestra en la figura. Cuando se encuentra a 405 m con respecto a tierra, deja caer un paquete de provisiones para un explorador. ¿A qué distancia d del explorador se deberá soltar el paquete desde el avión? ($g = 10\ m/s^2$)

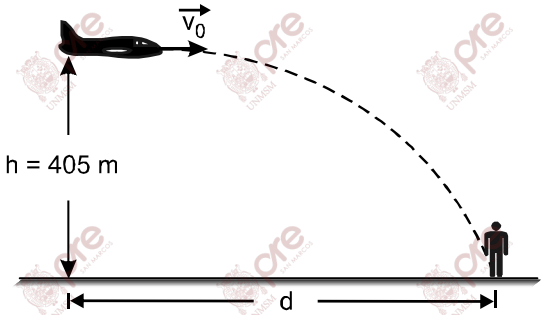
A) 800 m

B) 850 m

C) 920 m

D) 720 m

E) 700 m



2. Desde la base de una montaña se dispara un proyectil con rapidez de $v_0 = 100$ m/s y ángulo de elevación de 16º respecto a la montaña, como se muestra en la figura. ¿A qué distancia d del punto de disparo impactará el proyectil sobre la montaña? ($g = 10\ m/s^2$)

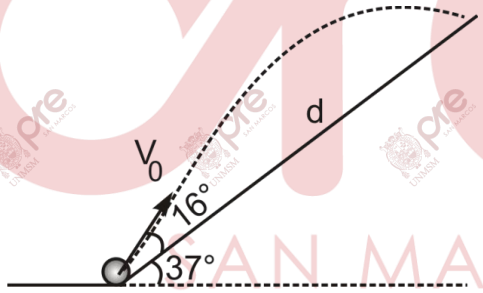
A) 550 m

B) 525 m

C) 600 m

D) 800 m

E) 400 m



3. En el juego de baloncesto considere que el aro de la canasta está a 3 m de altura respecto al suelo. Un basquetbolista lanza la pelota desde la distancia L = 1,2 m del centro del aro, y desde una altura de 2,3 m respecto al suelo; entonces h = 3 – 2,3 = 0,7 m, como se indica en la figura. Si la rapidez del lanzamiento es $v_0 = 5$ m/s y el ángulo de tiro es $\theta_0 = 53°$, ¿con qué rapidez ingresará la pelota en la canasta? ($g = 10\ m/s^2$)

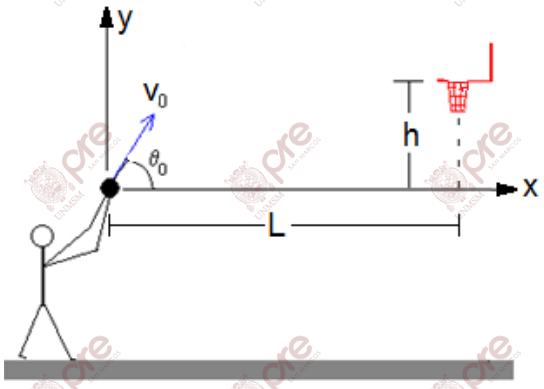
A) 3 m/s

B) 5 m/s

C) 7 m/s

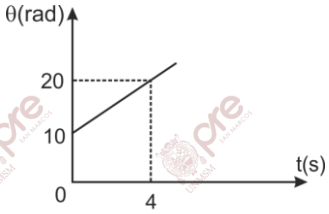
D) 2 m/s

E) 8 m/s



powered by fractalup

4. Una persona se desplaza en una bicicleta con movimiento rectilíneo uniforme. Si la posición angular (θ) de un punto de una de las llantas cambia con el tiempo (t) de acuerdo con la gráfica que se muestra en la figura, ¿cuál es su desplazamiento angular entre los instantes $t_1 = 6$ s y $t_2 = 10$ s?



A) 5 rad

B) 8 rad

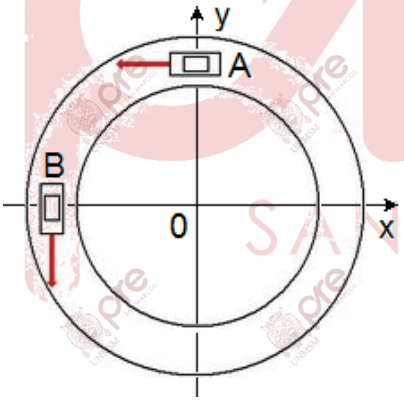
C) 15 rad

D) 12 rad

E) 10 rad

5. Dos automóviles A y B se desplazan sobre una pista circular con MCU. Los automóviles están separados en el instante t = 0, tal como se indica en la figura. La rapidez angular del automóvil A es $\pi/3$ rad/s y la rapidez angular del automóvil B es $\pi/4$ rad/s.

I) ¿Al cabo de qué tiempo el auto A alcanzará al auto B?
II) ¿Cuántas vueltas más que el auto B dará el auto A en 2 minutos?



A) 12 s; 10 B) 6 s; 5 C) 4 s; 8 D) 5 s; 6 E) 6 s; 6

6. Los álabes del ventilador que se muestra en la figura giran a razón de 900 rpm (revoluciones por minuto). Al desconectarlo su rapidez disminuye uniformemente hasta detenerse después de dar 75 vueltas. Determine el tiempo que transcurre desde que el ventilador se desconecta hasta que se detiene.

A) 20 s

B) 15 s

C) 10 s

D) 25 s

E) 5 s

powered by fractalup

7. Con respecto al movimiento circular, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

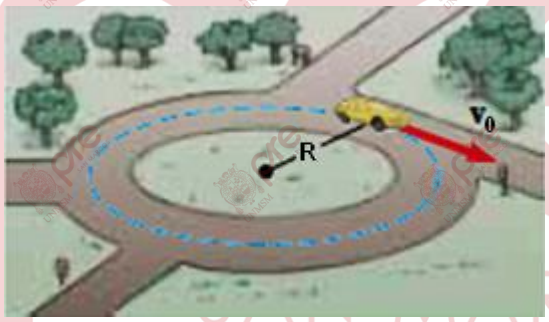
I) Si el movimiento de un cuerpo describe una circunferencia, su aceleración siempre estará dirigida hacia su centro.
II) Si el movimiento de un cuerpo describe una circunferencia, es posible que tenga aceleración angular pero aceleración centrípeta nula.
III) Si la velocidad angular de un cuerpo varía linealmente con el tiempo, entonces su velocidad tangencial varía linealmente con el tiempo.

A) VVF B) FFF C) VVV D) FVF E) FFV

8. Un automóvil ingresa a una pista circular de radio R = 10 m con rapidez v_0 = 30 m/s, como se muestra en la figura. El automóvil realiza un MCUV con aceleración angular de magnitud 0,6 rad/s^2. Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I) La rapidez tangencial del auto al cabo de 10 s es 90 m/s.
II) La magnitud de su aceleración centrípeta al cabo de 5 s es 360 m/s^2.
III) La magnitud de su aceleración tangencial al cabo de 5 s es 6 m/s^2.

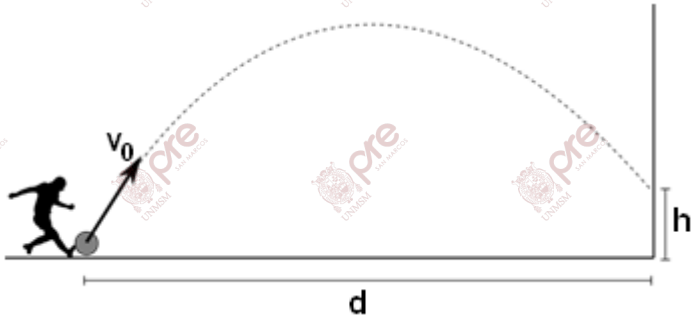
A) VVV
B) VFV
C) FFF
D) FVF
E) VVF



EJERCICIOS PARA LA CASA Nº 04

1. Un futbolista situado a una distancia d = 36 m de una pared vertical lanza una pelota, mpactando en la pared a una altura h = 3 m, tal como se muestra en la figura. Determine la rapidez inicial v_0 de la pelota sabiendo que ésta demora 3 s en llegar a la pared. (g = 10 m/s^2)

A) 10 m/s
B) 20 m/s
C) 25 m/s
D) 30 m/s
E) 35 m/s



powered by fractalup

2. Un motociclista desea saltar por encima de un pozo donde hay varios caimanes. Para ello utiliza un plano inclinado 53º sobre la horizontal, como se muestra en la figura. Considerando que h = 5 m, H = 16 m, y d = 72 m, ¿qué rapidez inicial mínima v_0 debe tener el motociclista para lograr su objetivo? (g = 10 m/s^2)

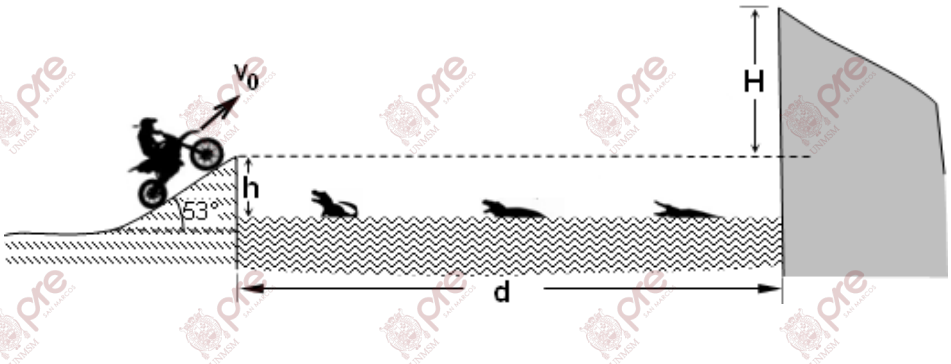
A) 30 m/s

B) 20 m/s

C) 40 m/s

D) 25 m/s

E) 10 m/s



3. Un avión vuela horizontalmente a una altura h = 45 m sobre la superficie del mar con rapidez constante v_0 = 1 400 m/s, como se muestra en la figura. Determine a qué distancia horizontal d de un barco en reposo se debe soltar un proyectil desde el avión para impactar en el barco. (g = 10 m/s^2)

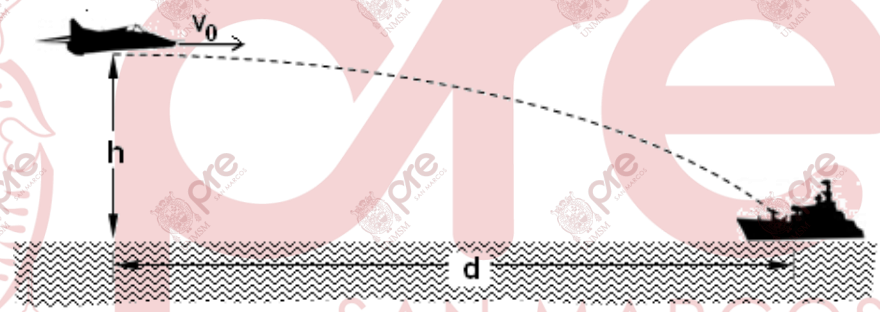
A) 4 200 m

B) 4 200 m

C) 2 800 m

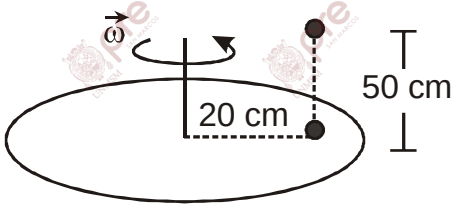
D) 2 100 m

E) 2 000 m



4. Un disco que gira con MCU tiene un agujero a 20 cm de su centro. Si desde una altura de 50 cm se suelta una bolita en el instante en que la bolita y el agujero están alineados verticalmente, como indica la figura, ¿con qué rapidez angular debe girar el disco para que la bolita atraviese el agujero en la primera vuelta?

Considere: $\pi^2 = 10$; g = 10 m/s^2.



A) 10 rad/s B) 20 rad/s C) 30 rad/s

D) 40 rad/s E) 50 rad/s

powered by fractalup

5. Un motor eléctrico parte desde el reposo y alcanza una velocidad angular de magnitud 60π rad/s en 1 s, adquiriendo finalmente una rapidez constante. Si durante dicho periodo de tiempo la aceleración angular del motor es constante, determine el número de revoluciones que realiza en 1 s.

A) 10 B) 20 C) 25 D) 15 E) 5

6. Dos buses de turismo A y B se desplazan en sentidos contrarios sobre pistas circulares concéntricas de radios r = 10 m y R = 20 m, como se indica en la figura. Las ecuaciones de la posición angular en función del tiempo de los buses son respectivamente $\theta_A = -10t + 0{,}1t^2$ y $\theta_B = 5t + 0{,}1t^2$, donde θ se expresa en radianes y t en segundos. Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I) El bus A tiene movimiento desacelerado y el bus B tiene movimiento acelerado.
II) El bus A se detiene al cabo de 50 s.
III) La distancia recorrida por los buses A y B al cabo de 50 s son 2,5 km y 10 km respectivamente.

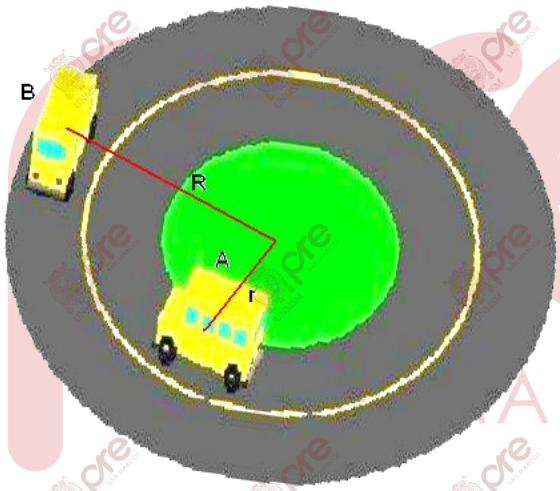
A) VVF

B) VFV

C) FVV

D) FFF

E) VVV



7. Una prenda de vestir en el centrifugado de una lavadora realiza un MCUV desde el reposo con una aceleración angular de magnitud 2 rad/s^2. Luego de 0,5 s de iniciado su movimiento adquiere una aceleración resultante de magnitud 125 cm /s^2. ¿Cuál es el radio de la trayectoria que describe la prenda de vestir?

A) $20\sqrt{5}$ cm B) 25 cm C) $25\sqrt{5}$ cm
D) 20 cm E) $10\sqrt{5}$ cm

powered by fractalup

Química

SEMANA N° 4

TABLA PERIÓDICA – PROPIEDADES PERIÓDICAS

¿CÓMO ORDENARLOS?

$_{7}N$ $_{8}O$ $_{20}Ca$ $_{16}S$ $_{47}Ag$ $_{79}Au$

$_{10}Ne$ $_{29}Cu$ $_{18}Ar$ $_{14}Si$

$_{3}Li$ $_{11}Na$ $_{12}Mg$ $_{1}H$ $_{6}C$

$_{38}Sr$ $_{9}F$ $_{24}Ni$ $_{17}C\ell$ $_{19}K$

- ¿Pertenecen a la misma fila o periodo?
- ¿Son **metales** o **no metales**?
- ¿Son elementos **representativos** o **elementos de transición**?
- ¿Pertenecen al bloque **s** , **p** , **d** o **f** ?
- ¿Son elementos del grupo **1**, **2**….. o **18** ?

A fin de facilitar su estudio, los 112 elementos químicos (naturales y artificiales) conocidos hasta la fecha se han agrupado y ordenado en la denominada **TABLA PERIÓDICA** de los elementos Químicos. A partir de esta se pueden establecer relaciones, semejanzas y diferencias entre los distintos elementos químicos y obtener valiosa información sobre ellos, tanto en lo que respecta a propiedades físicas como a comportamiento químico.

En 1869, **Mendeleev y Meyer** publicaron, casi simultáneamente, una tabla periódica en la cual los elementos están ordenados en función creciente de sus masas atómicas, por lo que ambos contribuyeron de una manera exitosa a una clasificación inicial que constituyó un aporte importante.

En 1913, el inglés **Robert Moseley** introdujo el concepto de número atómico (Z), estableciendo su significado. En la Tabla Periódica de Moseley (tabla periódica moderna y actual), los elementos están ordenados en función creciente a su NÚMERO ATÓMICO, de lo que deriva la siguiente ley **"Las propiedades físicas y químicas de los elementos son función periódica de sus números atómicos".**

powered by fractalup

IUPAC Periodic Table of the Elements

1																		18
1 H hydrogen [1.00784; 1.00811]	2											13	14	15	16	17		2 He helium 4.0026
3 Li lithium [6.064; 6.997]	4 Be beryllium 9.0122											5 B boron [10.802; 10.821]	6 C carbon [12.009; 12.012]	7 N nitrogen [14.006; 14.008]	8 O oxygen [15.998; 16.000]	9 F fluorine 18.998	10 Ne neon 20.180
11 Na sodium 22.990	12 Mg magnesium 24.31	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al aluminium 26.982	14 Si silicon [28.084; 28.086]	15 P phosphorus 30.974	16 S sulfur [32.059; 32.076]	17 Cl chlorine [35.446; 35.457]	18 Ar argon 39.948
19 K potassium 39.098	20 Ca calcium 40.078	21 Sc scandium 44.956	22 Ti titanium 47.867	23 V vanadium 50.94	24 Cr chromium 51.996	25 Mn manganese 54.94	26 Fe iron 55.845	27 Co cobalt 58.933	28 Ni nickel 58.693	29 Cu copper 63.55	30 Zn zinc [65.38(2)]	31 Ga gallium 69.72	32 Ge germanium 72.63	33 As arsenic 74.922	34 Se selenium 78.96(3)	35 Br bromine 79.90	36 Kr krypton 83.80
37 Rb rubidium 85.47	38 Sr strontium 87.62	39 Y yttrium 88.91	40 Zr zirconium 91.22	41 Nb niobium 92.91	42 Mo molybdenum 95.94(2)	43 Tc technetium [98]	44 Ru ruthenium 101.1	45 Rh rhodium 102.9	46 Pd palladium 106.4	47 Ag silver 107.9	48 Cd cadmium 112.4	49 In indium 114.8	50 Sn tin 118.7	51 Sb antimony 121.8	52 Te tellurium 127.6	53 I iodine 126.9	54 Xe xenon 131.3
55 Cs caesium 132.9	56 Ba barium 137.3	57-71 lanthanoids	72 Hf hafnium 178.5	73 Ta tantalum 180.9	74 W tungsten 183.8	75 Re rhenium 186.2	76 Os osmium 190.2	77 Ir iridium 192.2	78 Pt platinum 195.1	79 Au gold 197.0	80 Hg mercury 200.6	81 Tl thallium [204.3; 204.4]	82 Pb lead 207.2	83 Bi bismuth 209.0	84 Po polonium	85 At astatine	86 Rn radon
87 Fr francium	88 Ra radium	89-103 actinoids	104 Rf rutherfordium	105 Db dubnium	106 Sg seaborgium	107 Bh bohrium	108 Hs hassium	109 Mt meitnerium	110 Ds darmstadtium	111 Rg roentgenium	112 Cn copernicium						

Key: atomic number / Symbol / name / standard atomic weight

57 La lanthanum 138.9	58 Ce cerium 140.1	59 Pr praseodymium 140.9	60 Nd neodymium 144.2	61 Pm promethium	62 Sm samarium 150.4	63 Eu europium 152.0	64 Gd gadolinium 157.3	65 Tb terbium 158.9	66 Dy dysprosium 162.5	67 Ho holmium 164.9	68 Er erbium 167.3	69 Tm thulium 168.9	70 Yb ytterbium 173.1	71 Lu lutetium 175.0
89 Ac actinium	90 Th thorium 232.0	91 Pa protactinium 231.0	92 U uranium 238.0	93 Np neptunium	94 Pu plutonium	95 Am americium	96 Cm curium	97 Bk berkelium	98 Cf californium	99 Es einsteinium	100 Fm fermium	101 Md mendelevium	102 No nobelium	103 Lr lawrencium

International Year of CHEMISTRY 2011

Notes

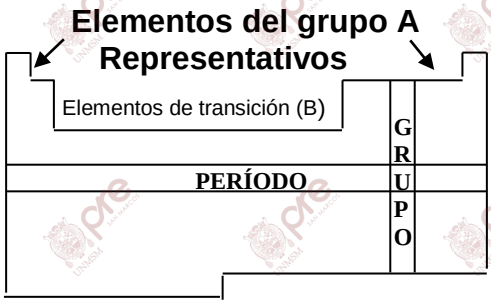
- IUPAC 2009 Standard atomic weights abridged to four significant digits (Table 4 published in *Pure Appl. Chem.* 83, 359-396 (2011); doi:10.1351/PAC-REP-10-09-14). The uncertainty in the last digit of the standard atomic weight value is listed in parentheses following the value. In the absence of parentheses, the uncertainty is one in that last digit. An interval in square brackets provides the lower and upper bounds of the standard atomic weight for that element. No values are listed for elements with no stable isotopes. See PAC for more details.
- "Aluminium" and "cesium" are commonly used alternative spellings for "aluminium" and "caesium."

For updates to this table, see iupac.org/reports/periodic_table/. This version is dated 21 January 2011.

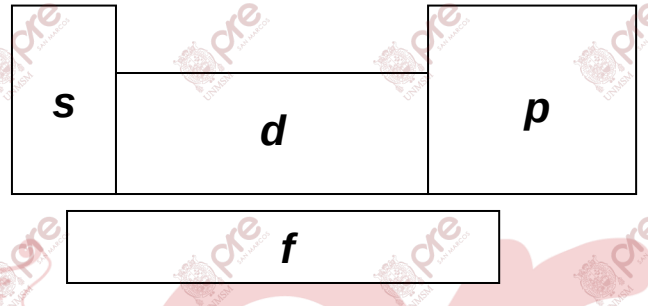
Copyright © 2011 IUPAC, the International Union of Pure and Applied Chemistry.

powered by fractalup

¿Cómo se determina la ubicación de un elemento en la tabla periódica?



La tabla periódica moderna está formada por 4 bloques:



Ejemplo:

$_{20}E$ $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^2$ ⇒ pertenece al bloque **s**, a la fila **4** y al grupo **II A (2)**

$_{23}E$ $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^2$ $3d^3$ ⇒ pertenece al bloque **d**, fila **4** y grupo **VB (5)**

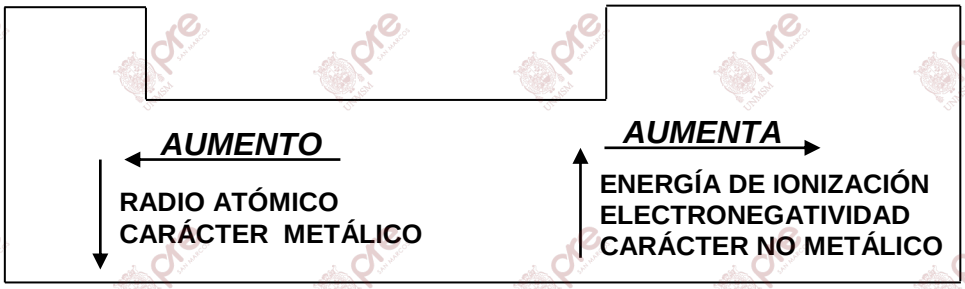
TABLA PERIÓDICA DE MOSELEY

	1 IA																	18 VIIIA
n=1	1 H	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	2 He
n=2	3 Li	4 Be							VIIIB				5 B*	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
n=3	11 Na	12 Mg	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8	9	10	11 IB	12 IIB	13 Al	14 Si*	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
n=4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge*	33 As*	34 Se	35 Br	36 Kr
n=5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb*	52 Te*	53 I	54 Xe
n =6	55 Cs	56 Ba	71 Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po*	85 At*	86 Rn
n=7	87 Fr	88 Ra	103 Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub	113 Uut	114 Uuq	115 Uup	116 Uuh	117 Uus	118 Uuo
n=8	119 Uue	120 Ubn	121 Ubu															

n=6	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb
n=7	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No

powered by fractalup

VARIACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS



PERIODICIDAD DEL RADIO ATÓMICO

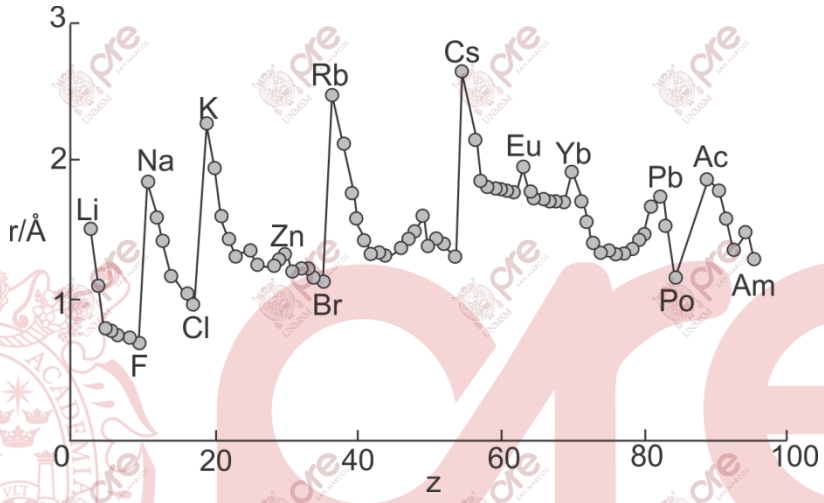


TABLA PERIÓDICA

SEMANA 04: TABLA PERIÓDICA

1. El Magal es una aleación muy usada en la fabricación de carrocerías de autos, en aeronáutica y en la elaboración de material quirúrgico. La cual está conformada por magnesio, al que se le añade aluminio (8 – 9 %), zinc (1%) y manganeso (0,2%). Con respecto a los elementos mencionados y su ubicación en los bloques de la tabla periódica moderna, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F):

I. El magnesio $_{12}Mg$ pertenece al bloque s
II. El aluminio $_{13}A\ell$ pertenece al bloque p.
III. El manganeso $_{25}Mn$ es un metal de transición interna.
IV El zinc $_{30}Zn$ es un metal de transición.

A) VVVV B) VVVF C) VVFF D) VFFV E) VVFV

powered by fractalup

2. Un semiconductor tipo p es un semiconductor al cual se la ha dopado (se le ha colocado un elemento en una pequeña cantidad entre el 1,5% – 2%) con otro elemento. Por ejemplo el silicio ($_{14}$Si) dopado con boro ($_{5}$B), haciendo que su capacidad conductora aumente, con respecto a los elementos que forman el semiconductor, determine la alternativa que contiene el grupo del primer elemento y el periodo al que pertenece el segundo elemento.

A) IVA (14), 3 B) IVB (4), 2 C) IVA (14), 2
D) IIA (2), 2 E) IVA (4), 2

3. En cerámica se utilizan diferentes tipos de pigmentos que son óxidos metálicos por ejemplo el óxido férrico, el óxido niquélico y el óxido cobaltico que dan una coloración rojiza, gris verdosa y amarilla respectivamente, el último electrón del catión trivalente de uno de estos elementos posee los siguientes números cuánticos (3, 2, +2,+1/2), determine el periodo y grupo al cual pertenece el metal.

A) 4, VIIIB(8) B) 4, VIB(6) C) 4, VIIIB(9)
D) 3, VIB(6) E) 3, VB(5)

4. El átomo central de una sal usada en la preparación del pan, ya que hacía que el volumen de este aumente con facilidad, pertenece al 4° periodo y a la familia de los halógenos, si uno de sus isotopos posee 46 neutrones, determine la alternativa que contiene la representación del núclido de este isótopo y el número de orbitales semillenos que posee:

A) $^{80}_{35}E-1$ B) $^{63}_{17}E-2$ C) $^{46}_{35}E-2$ D) $^{81}_{35}E-1$ E) $^{85}_{39}E-1$

5. El anión monovalente de una sal corrosiva es isoelectrónico con un gas noble del tercer periodo, determine la alternativa que contiene los 4 números cuánticos para el último electrón del elemento.

A) (3, 1, +1, +1/2) B) (3, 1, 0, +1/2) C) (3, 1, –1, –1/2)
D) (3, 1, 0, –1/2) E) (3, 1, –1, –1/2)

6. Los fosfatos tienen muchas aplicaciones en la agricultura como fertilizante, en la actividad doméstica como detergente, como parte del abrasivo en la pasta dental, industrialmente se usa como capa protectora de metales evitando la corrosión. El elemento central es el fósforo ($_{15}$P). Con respecto a este elemento, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

I) Pertenece al 3º periodo y al grupo VA (15)
II) Su notación de Lewis es $\overset{\times\times}{\underset{\times}{P}}{}^{\times}$
III) Posee propiedades similares al $_{8}$O

A) VVV B) VVF C) VFF D) FFV E) FFF

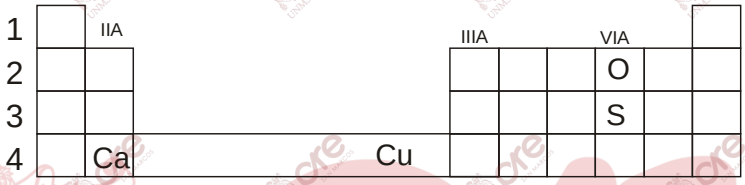
powered by fractalup

7. El acero es una aleación formada principalmente por hierro y carbono, para poder mejorar algunas de sus propiedades se le agregan otros elementos como cromo y níquel, con respecto a los elementos mencionados, determine la alternativa que contiene la correspondencia correcta **elemento – radio atómico (pm)**

a) $_{26}$Fe ( ) 67
b) $_{6}$C ( ) 121
c) $_{24}$Cr ( ) 155,8
d) $_{28}$Ni ( ) 166

A) bdac B) badc C) abcd D) cabd E) acbd

9. Con respecto a los elementos que forman estos compuestos, determine la alternativa **INCORRECTA**



A) El $_{19}$K posee una menor energía de ionización que el $_{29}$Cu
B) El radio atómico del $_{13}$Aℓ es menor que el $_{19}$K
C) El $_{16}$S posee mayor electronegatividad que el $_{29}$Cu
D) El catión $_{19}K^{+}$ posee menor radio que el $_{20}Ca^{2+}$
E) El $_{8}$O es el elemento que posee mayor afinidad electrónica.

10. Al ordenar los elementos en un grupo estos poseen propiedades similares por tener el mismo número de electrones de valencia, con respecto a ello, determine la correspondencia correcta elemento – representación del nivel de valencia o familia

a) $_{19}$K ( ) halógenos
b) $_{12}$Mg ( ) metales alcalinos térreos
c) $_{16}$S ( ) ns^1
d) $_{35}$Br ( ) ns^2np^4

A) badc B) dbca C) cdba D) abcd E) dbac

EJERCICIOS DE REFORZAMIENTO

1. En pirotecnia se usan muchos metales que generan colores vistosos, caso del bario ($_{56}$Ba) que origina llamas de color verde o el estroncio ($_{38}$Sr) que generan llamas de color rojo. Con respecto a ambos elementos, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F)

I. El bario se encuentra en el 6° periodo grupo IIA (2).
II. El estroncio se encuentra en el 5° periodo grupo IIB (12).
III. Ambos poseen 2 e^- en su capa de valencia.
IV Poseen propiedades similares.

A) VFVV B) VVVF C) VVFF D) VFFV E) FFFV

powered by fractalup

2. Uno de los elementos usados para darle mayor resistencia al acero en contra de la corrosión, es un elemento metálico que pertenece al grupo VIB(6) y al 4° periodo, con respecto a este elemento, determine la secuencia correcta de Verdadero (V) y Falso (F).

I. Es un metal de transición que posee 26 protones en su núcleo.
II. Posee 9 orbitales llenos y 4 electrones desapareados.
III. Los números cuánticos para el último electrón del su ion trivalente son (3, 2, 0, +1/2).

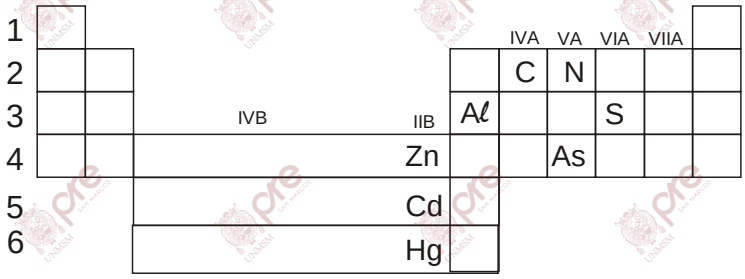
A) VFV B) FFV C) VVV D) VVF E) FFF

3. Las aleaciones están constituidas por elementos metálicos como el hierro, aluminio, cobre, estaño, el elemento aleante puede ser no metálico caso del fosforo, carbono, silicio, arsénico o azufre. Con respecto los elementos mencionados, determine la correspondencia correcta que relacione elemento – grupo – tipo de elemento

a) $_{26}Fe$ ( ) VIIIB (8) – metal
b) $_{13}A\ell$ ( ) IB (11) – metal
c) $_{29}Cu$ ( ) IVA (14) – metaloide
d) $_{50}Sn$ ( ) VA (15) – no metal
e) $_{15}P$
f) $_{14}Si$
g) $_{33}As$

A) acdb B) fdeb C) cfab D) acfe E) acdg

4. Con respecto a las propiedades periódicas de los elementos mostrados en la tabla, que forman sustancias contaminantes, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F):



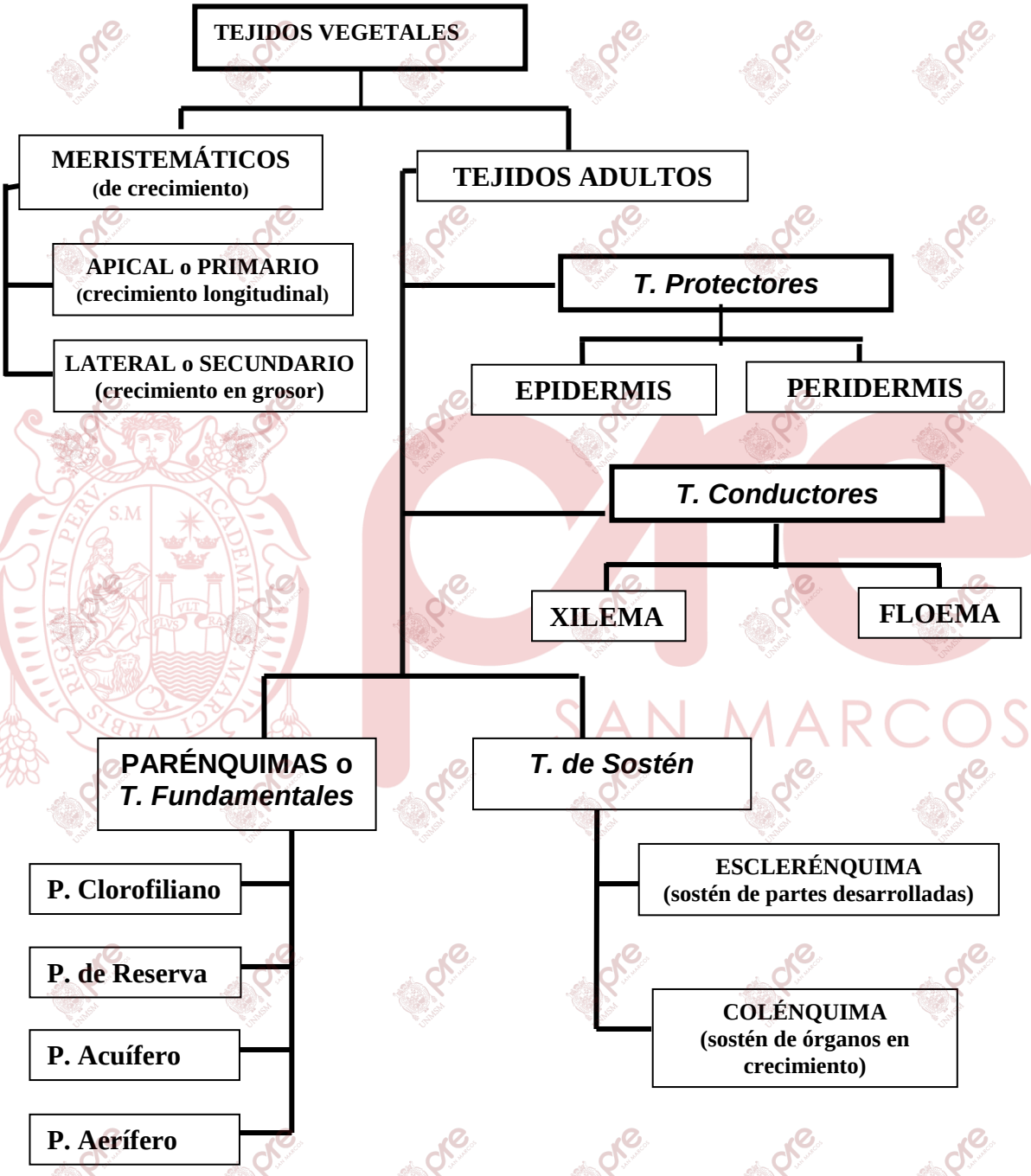
I. El $_{6}C$ posee una mayor electronegatividad que el $_{7}N$.
II. El $_{33}As$ tiene mayor carácter metálico que el $_{30}Zn$.
III. El $_{13}A\ell$ posee mayor afinidad electrónica que el $_{16}S$.
IV. El $_{48}Cd$ presenta mayor energía de ionización que el $_{80}Hg$.

A) VFVV B) VVVV C) FVFV D) FFFV E) VVFF

powered by fractalup

Biología

TEJIDOS



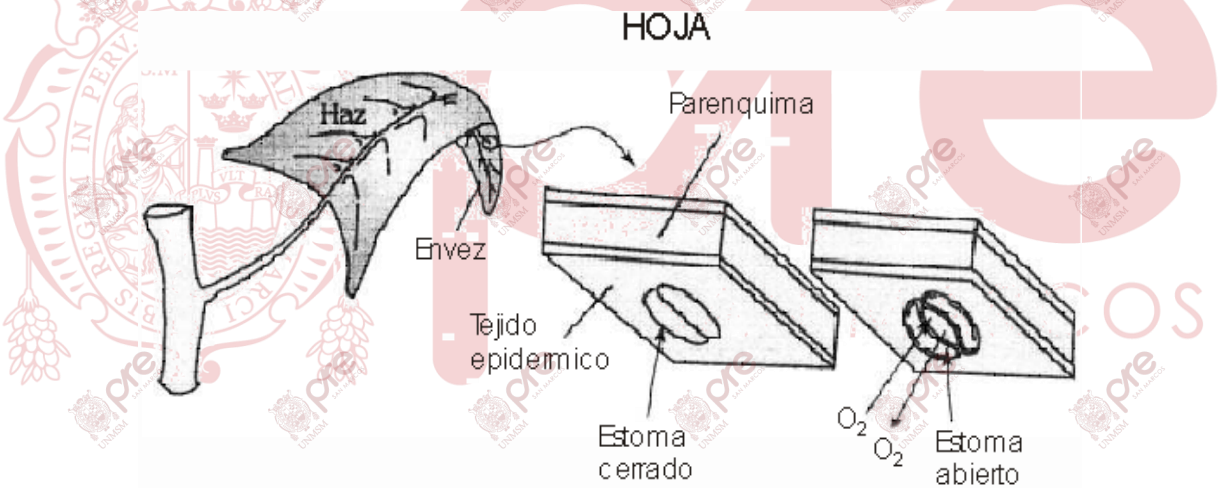
powered by fractalup

TEJIDOS VEGETALES:

TEJIDOS MERISTEMÁTICOS: Son tejidos que dan lugar a células indiferenciadas, están conformados por células pequeñas que están en constante división por mitosis. Se encuentran en zonas de crecimiento. Hay dos tipos de meristemos: Apical o primario (crecimiento longitudinal) y Lateral o secundario (crecimiento en grosor).

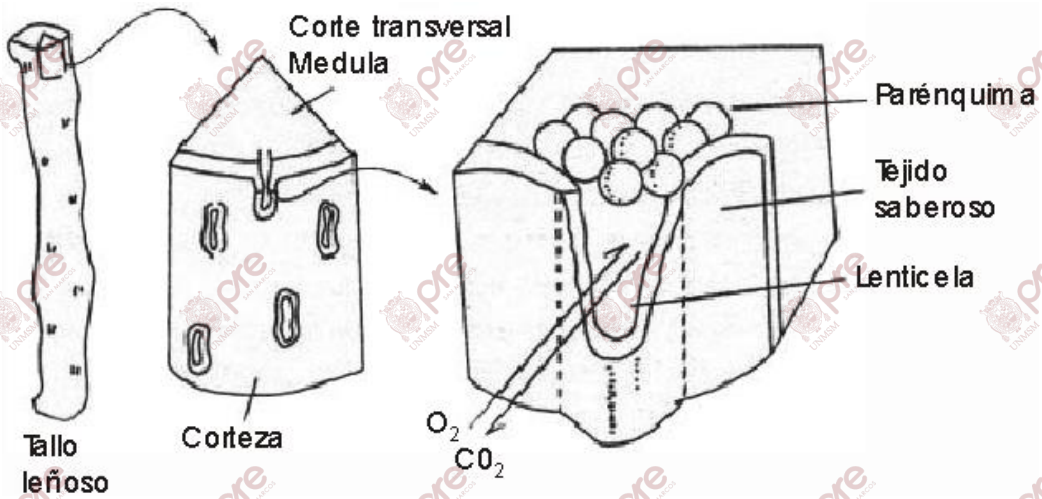
SISTEMA DÉRMICO: La epidermis y la peridermis cubren los órganos de las plantas. La **epidermis** está formada por células aplanadas de paredes delgadas, cubiertas por cutina, capa cerosa que le da impermeabilidad a la planta; en la epidermis se encuentran los estomas formados por dos células oclusivas que regulan la transpiración y permiten el intercambio gaseoso entre el aire y la planta. La epidermis de la raíz presenta los pelos radicales que, sumados, proveen un área extensa de absorción. Se pueden encontrar también pelos, papilas, etc. La **peridermis** reemplaza a la epidermis en las plantas leñosas y semileñosas.

Los estomas son pequeños orificios o poros que atraviesan la epidermis de las plantas, que permiten el intercambio gaseoso del interior de la planta con el del exterior, poseen una morfología particular que les permite abrirse o cerrarse según las condiciones de la planta.

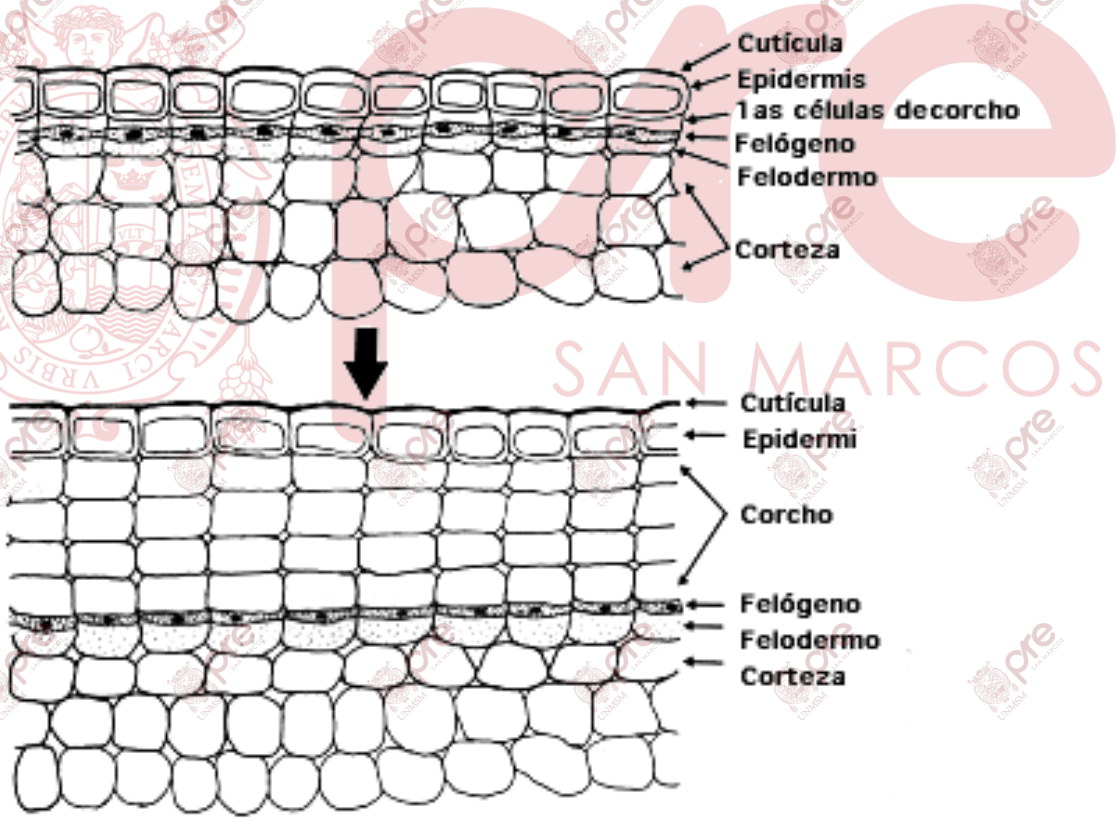


Lenticelas: son estructuras pequeñas y circulares o alargadas que se forman en la corteza o superficie de los troncos, tallos y ramas de muchas especies de árboles y demás plantas. Su función es realizar intercambios de gases (respiración y transpiración) en los tallos y raíces con peridermis, en sustitución de los estomas.

powered by fractalup



La **felodermis** es un tejido que se halla en la corteza de las plantas leñosas, integrando la peridermis, y formado a partir de un meristema secundario denominado felógeno.



SISTEMA FUNDAMENTAL: Los encontramos en los tallos, las raíces, los frutos y también como tejido de relleno. Son células poliédricas con vacuolas desarrolladas que pueden elaborar el alimento o almacenar diferentes sustancias.

powered by fractalup

TIPO DE TEJIDO	TIPO DE CÉLULAS	LOCALIZACIÓN	FUNCIÓN
Parénquima	Células con paredes celulares delgadas y vacuolas centrales grandes.	En hojas, tallos, frutos y raíces.	La mayor parte de la Fotosíntesis.
Colénquima	Células con paredes celulares engrosadas (celulosa).	En hojas y tallos.	Dan soporte a las plantas.
Esclerénquima	Células con paredes celulares lignificadas extremadamente rígidas y gruesas.	En tallos y raíces.	Brindan sostén y resistencia.

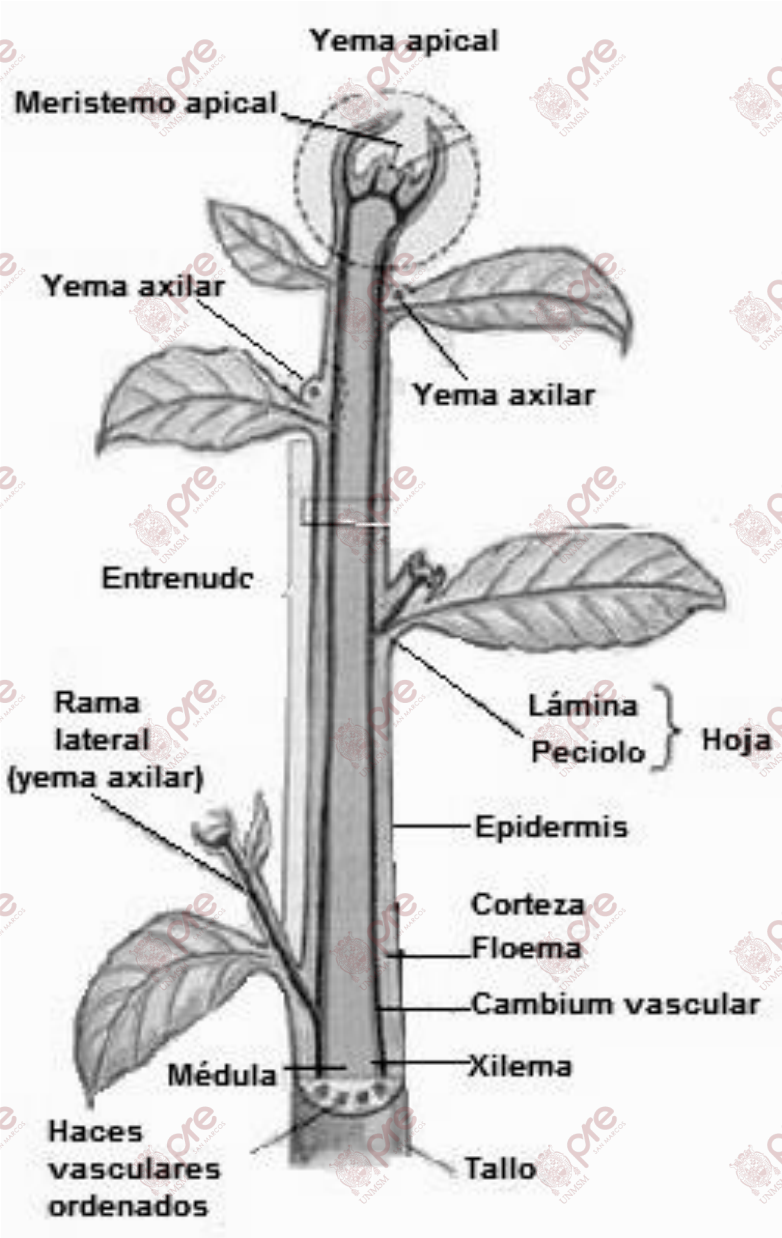
Parénquima:

PARÉNQUIMA	LOCALIZACIÓN	ESTRUCTURA	FUNCIÓN
P. Clorofiliano	Mesófilo de las hojas y en tallos jóvenes	Células con paredes celulares delgadas con abundantes cloroplastos.	Fotosíntesis
P. de Reserva	En raíces engrosadas, tallos subterráneos, bulbos, rizomas, semillas, el mesocarpo de los frutos.	Las sustancias de reserva se almacenan en las vacuolas, plastidios o en las paredes celulares.	Almacenamiento de sustancias.
P. Acuífero	En hojas y tallos de plantas suculentas.	Células grandes, con paredes delgadas.	Almacenan agua.
P. Aerífero	En las hojas, tallos o raíces de plantas flotantes.		

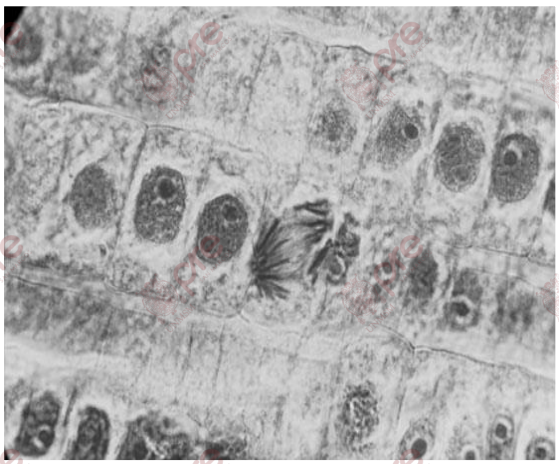
SISTEMA VASCULAR: Tejidos conductores, el xilema y el floema, los cuales trabajan coordinadamente para que puedan fluir los líquidos libremente por toda la planta.

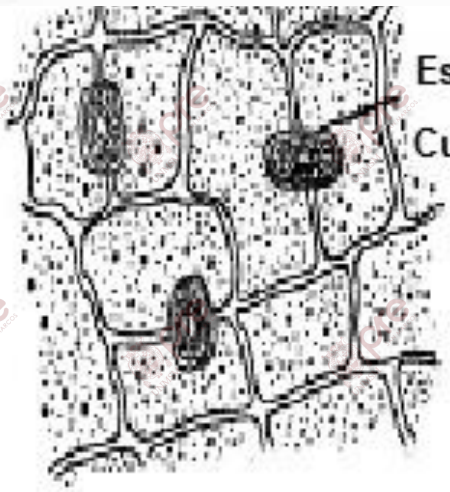
TEJIDO	FUNCIÓN	TIPOS DE CÉLULAS
XILEMA	Transporta de agua y minerales	Tráqueas y traqueidas (células muertas)
FLOEMA	Transporta alimento	Tubos cribosos, células acompañantes (células vivas)

powered by fractalup



Tejido Meristemático (células en división)

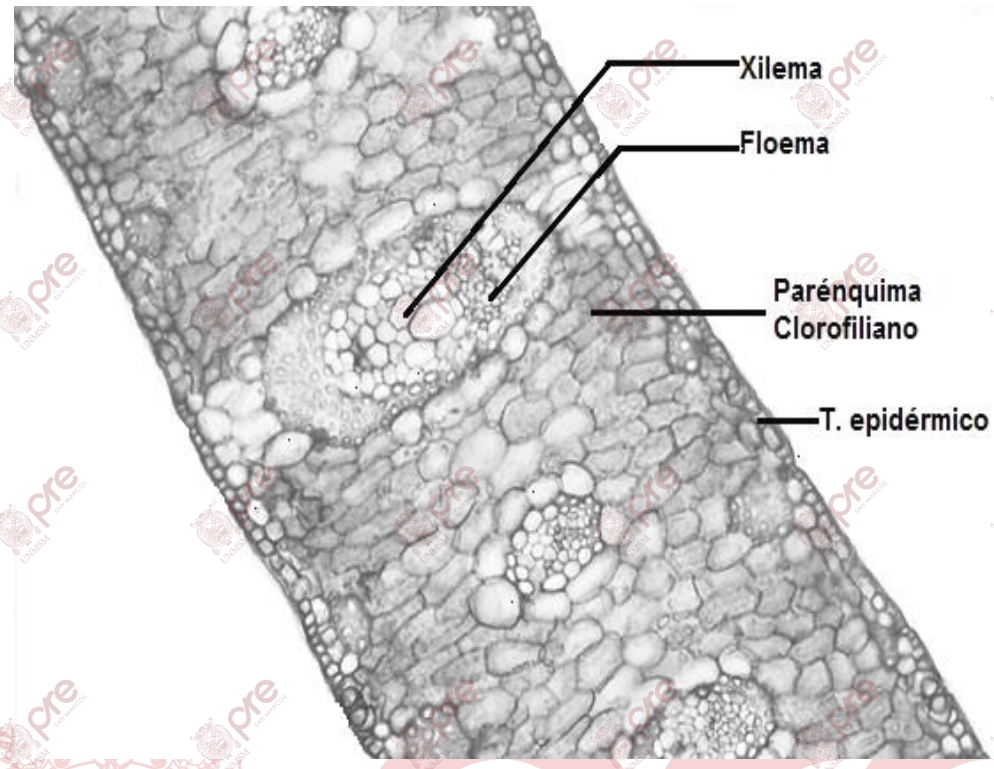


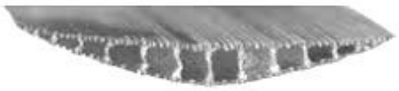


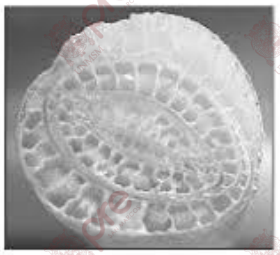
Epidermis (Vista superficial)

Epidermis vista de perfil

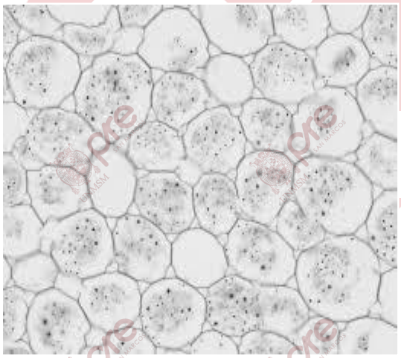
powered by fractalup



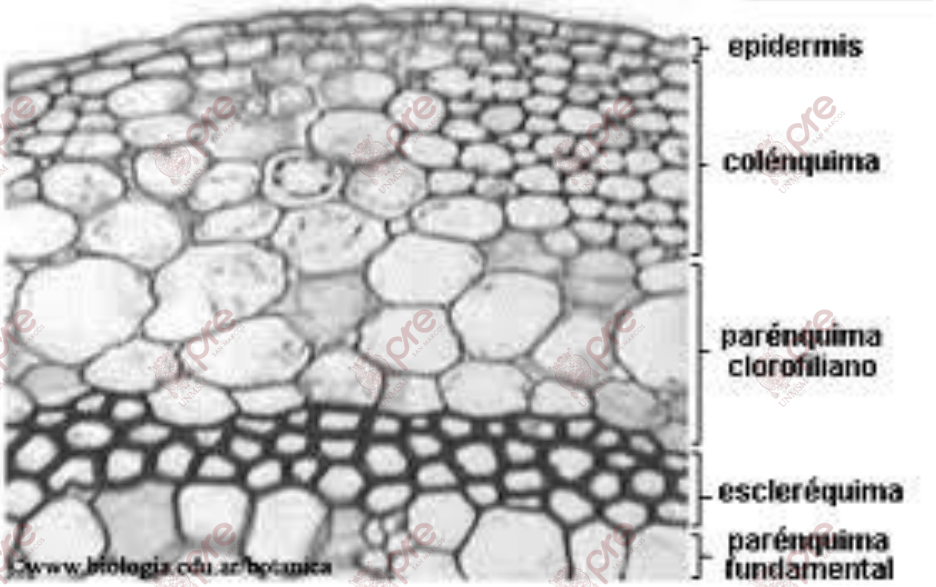




Parénquima Aerífero



Parénquima de reserva



powered by fractalup

TEJIDOS ANIMALES

TEJIDO: Es una agrupación de células dispuestas en una organización específica, pero un tejido no solo incluye células sino también una matriz extracelular que le da propiedades específicas al tejido.

En animales existen cuatro tipos de tejidos:

– A. TEJIDO EPITELIAL
– B. TEJIDO CONECTIVO O CONJUNTIVO
– C. TEJIDO MUSCULAR
– D. TEJIDO NERVIOSO

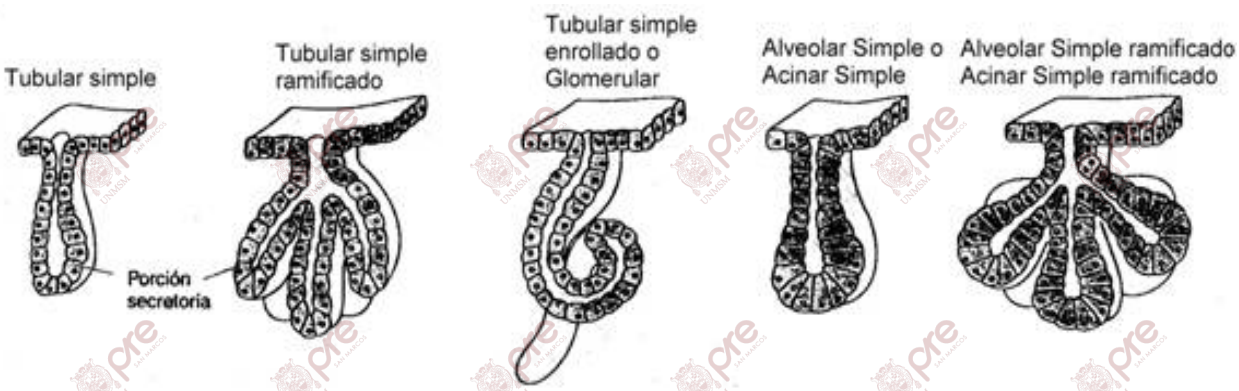
CLASES DE TEJIDO	CARACTERÍSTICAS	FUNCIONES	UBICACIÓN
1.- TEJIDO EPITELIAL	- Células poco diferenciadas, con escasa sustancia intercelular. - Es avascular (sin vasos sanguíneos. - Se apoya sobre una membrana basal.	- Protección - Absorción - Secreción - Reproducción	- Piel - Alvéolos pulmonares - Tracto digestivo - Tracto respiratorio
2.- TEJIDO CONJUNTIVO O CONECTIVO	-Abundante sustancia intercelular. - Gran variedad de células. - Se originan del mesénquima (mesodermo).	- Relleno - Sostén - Defensa	- Tendones - Sangre - Huesos
3.- TEJIDO MUSCULAR	-Células llamadas “fibra muscular” con proteínas contráctiles.	- Movimiento del cuerpo	- Sobre el esqueleto - En el tubo digestivo - En el corazón
4.- TEJIDO NERVIOSO	-Altamente especializado. - Propiedades de irritabilidad y conductibilidad. - Con dos tipos de células: neuronas y neuroglias.	- Transmitir impulsos nerviosos y conducir las respuestas	- En el sistema nervioso

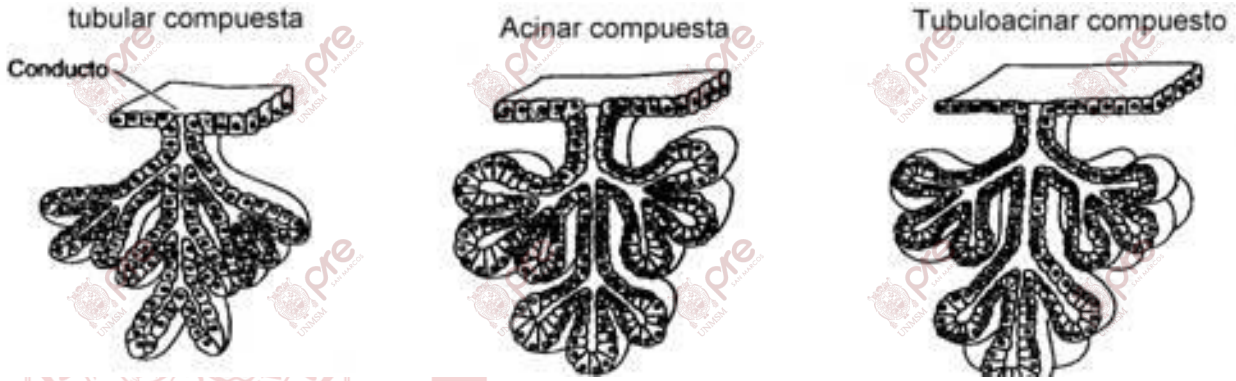
powered by fractalup

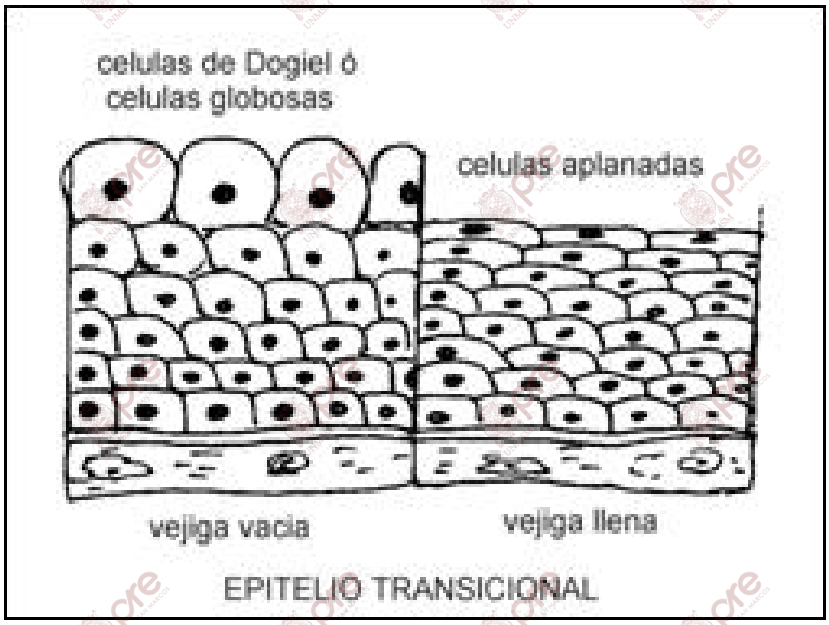
TEJIDO EPITELIAL
se caracterizan por
•Tienen escasa sustancia intercelular.
•No tienen vasos sanguíneos.
•Descansan sobre una membrana basal.
•Las células se pueden regenerar.
se clasifica en
GLANDULAR
Formado por células diferenciadas, especializadas para la secreción
ESTRATIFICADO
Formado por una varias capas de células que se achatan conforme alcanza la superficie libre
se encuentran en
No queratinizado: en el esófago, los carrillos, vagina
Queratinizado: con capa córnea: en la piel.
SEUDOESTRATIFICADO
Formado por una sola capa de células que casi no llegan a la lámina basal
se encuentran en
Ciliado: tapizando la tráquea.
se dividen en
SIMPLE:
Formado por una sola capa de células
PLANO
Formado por células aplandas y delgadas:
En endotelios, alvéolos, Cápsula de Bowman, etc.
CÚBICO
Células tan altas como anchas: Se encuentra en los tubos uriníferos, asa de Henle (riñón)
CILÍNDRICO
puede ser
Ciliado: posee cilios
En la Trompa de Falopio
Células más o menos exagonales. Se encuentran en el tracto digestivo

powered by fractalup

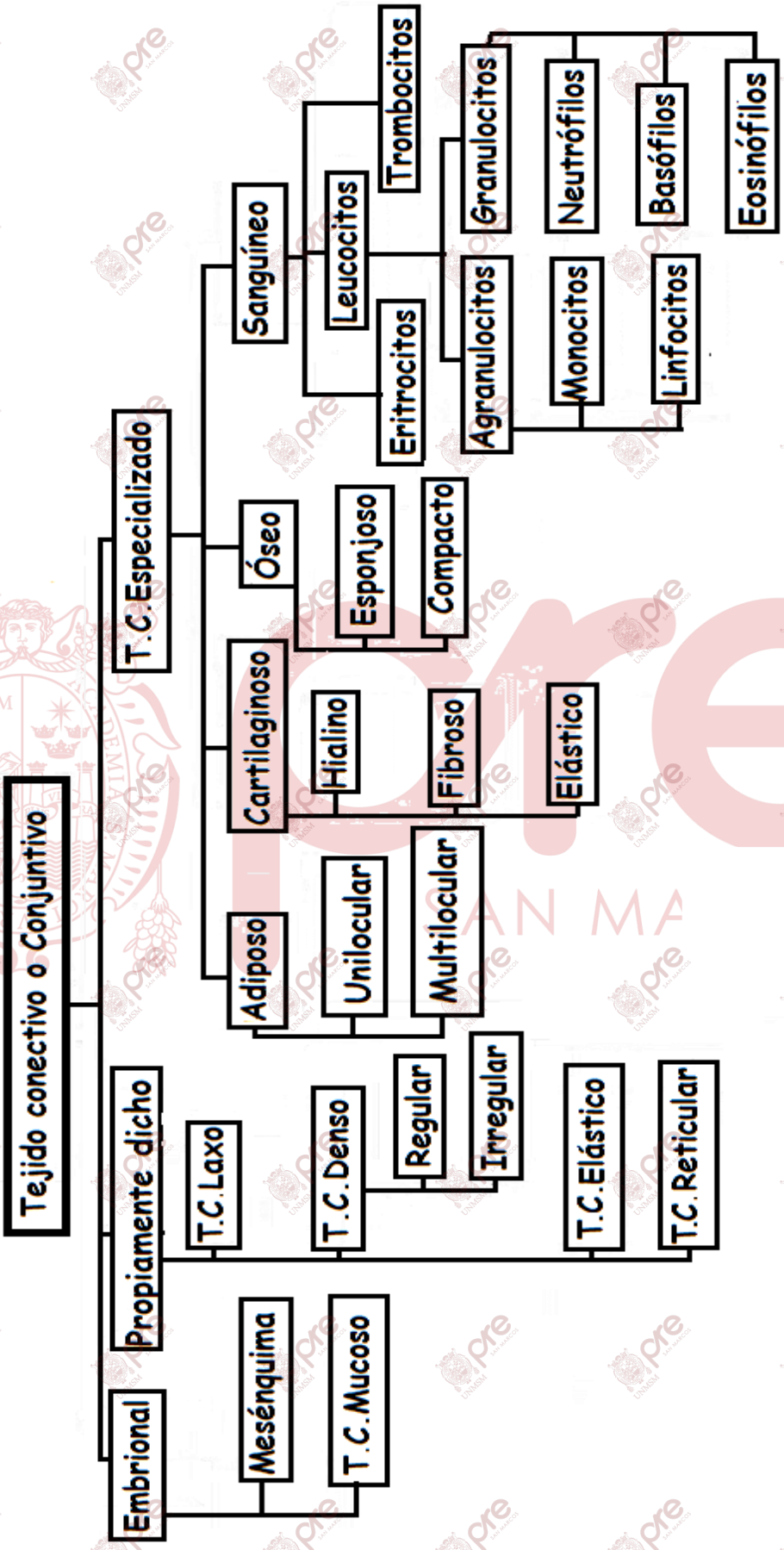
GLANDULAS EXOCRINAS:





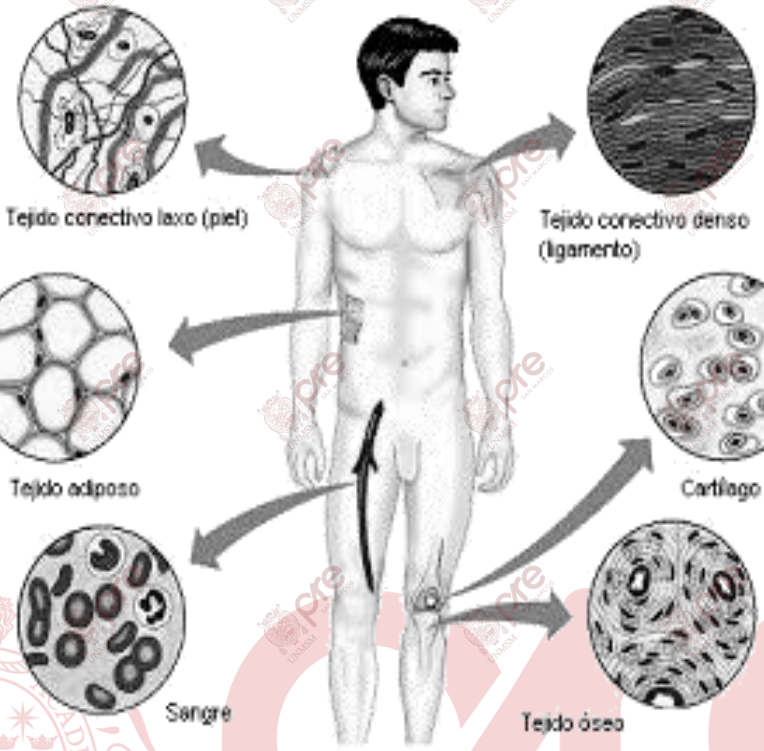


powered by fractalup

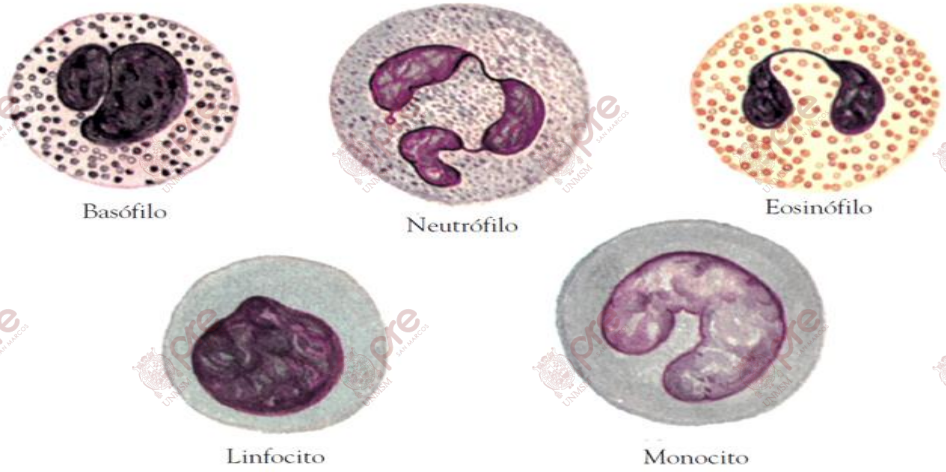


powered by fractalup

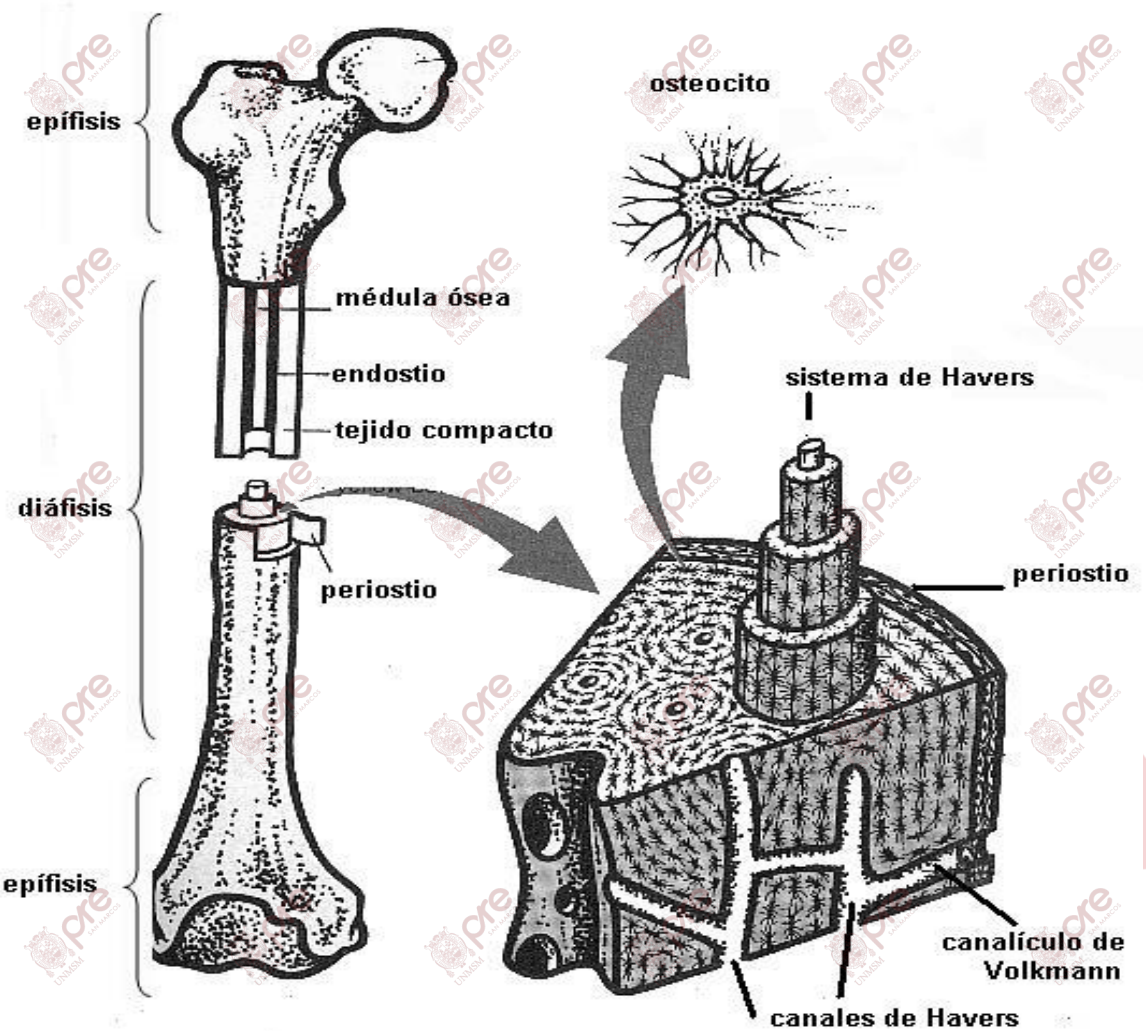
TEJIDO CONECTIVO



Glóbulos blancos (leucocitos)

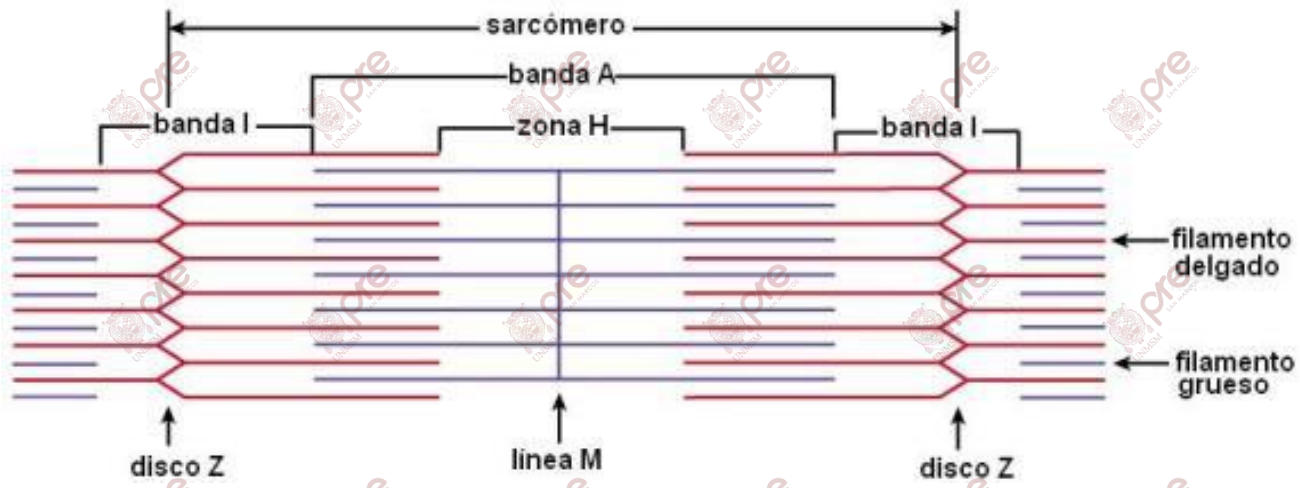


powered by fractalup

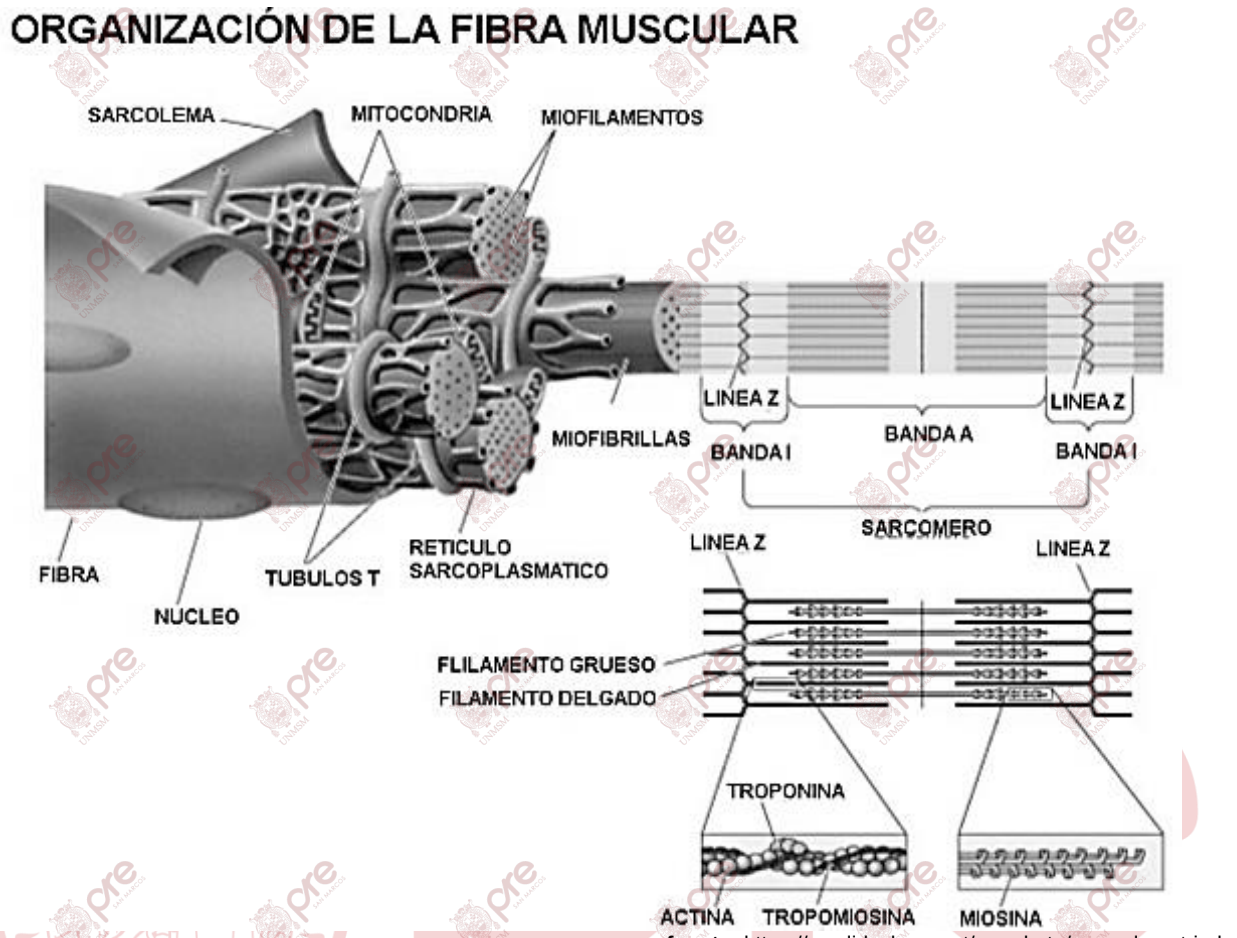


Estructura de un hueso largo

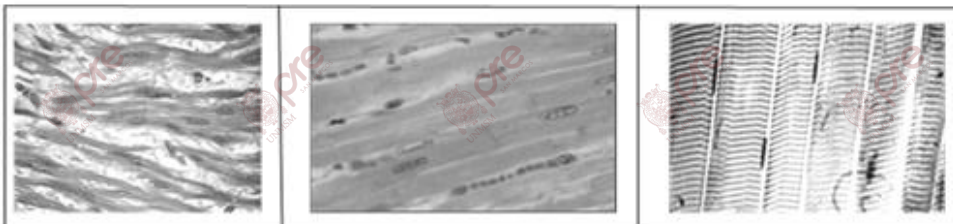
TEJIDO MUSCULAR: SARCOMERO



powered by fractalup



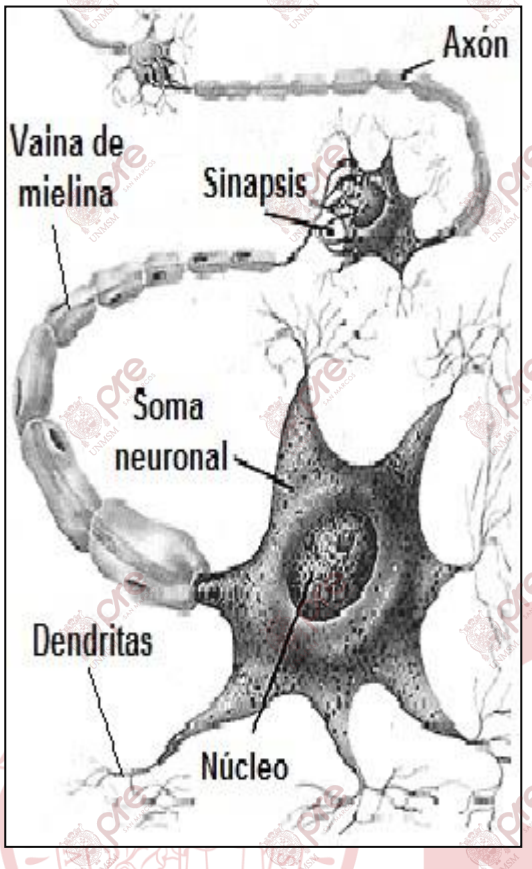
fuente: https://es.slideshare.net/ramebote/musculo-estriado



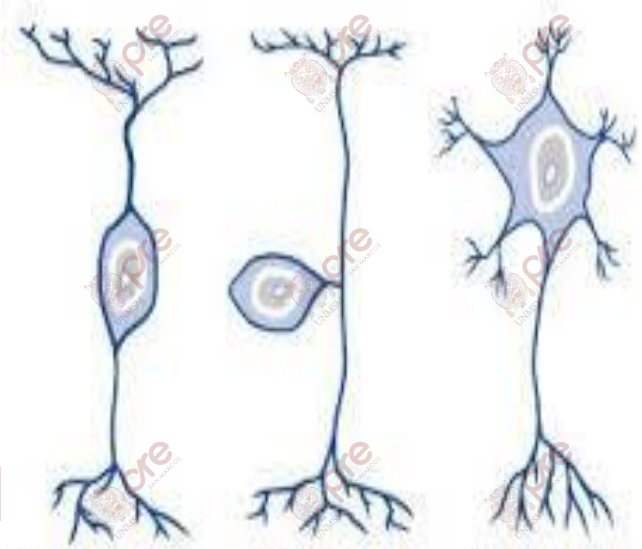
	MUSCULAR LISO	MUSCULAR ESTRIADO	
		MUSCULAR CARDÍACO	MUSCULAR ESQUELÉTICO
FORMA	Fusiforme	Cilíndrico, forman redes.	Cilíndrico, no forman redes
NÚCLEO	Mononuclear Central	1 ó 2 Central	Multinuclear periféricos
FUNCIÓN Contracción	Involuntaria lenta	Involuntaria rápida	Voluntaria rápida
LOCALIZACIÓN	Intestino, vasos sanguíneos.	Corazón	Sobre los huesos (músculos esqueléticos)

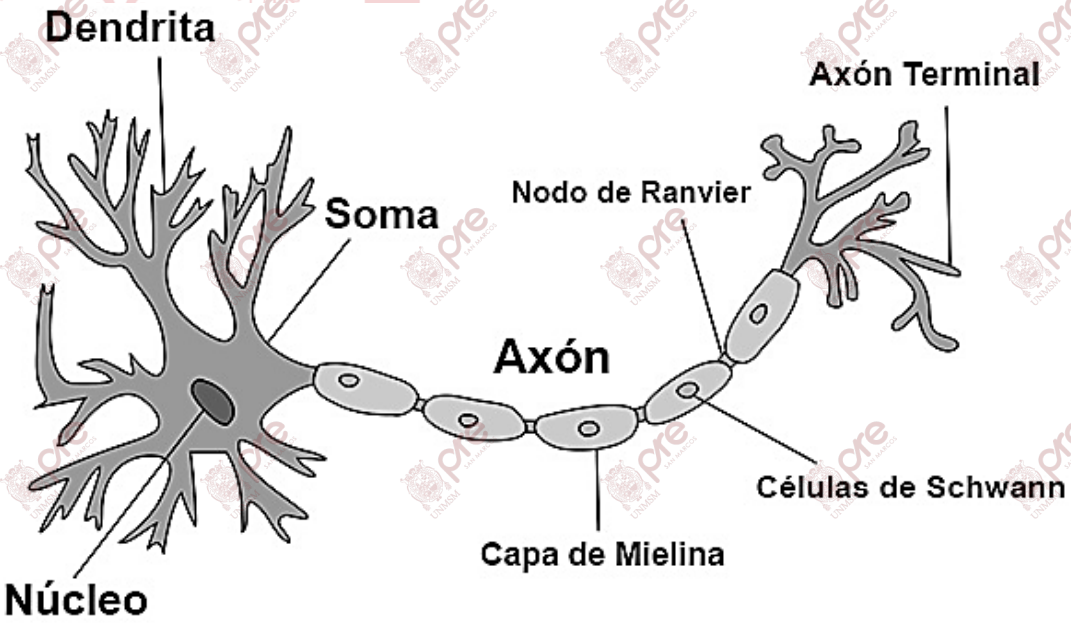
powered by fractalup

TEJIDO NERVIOSO



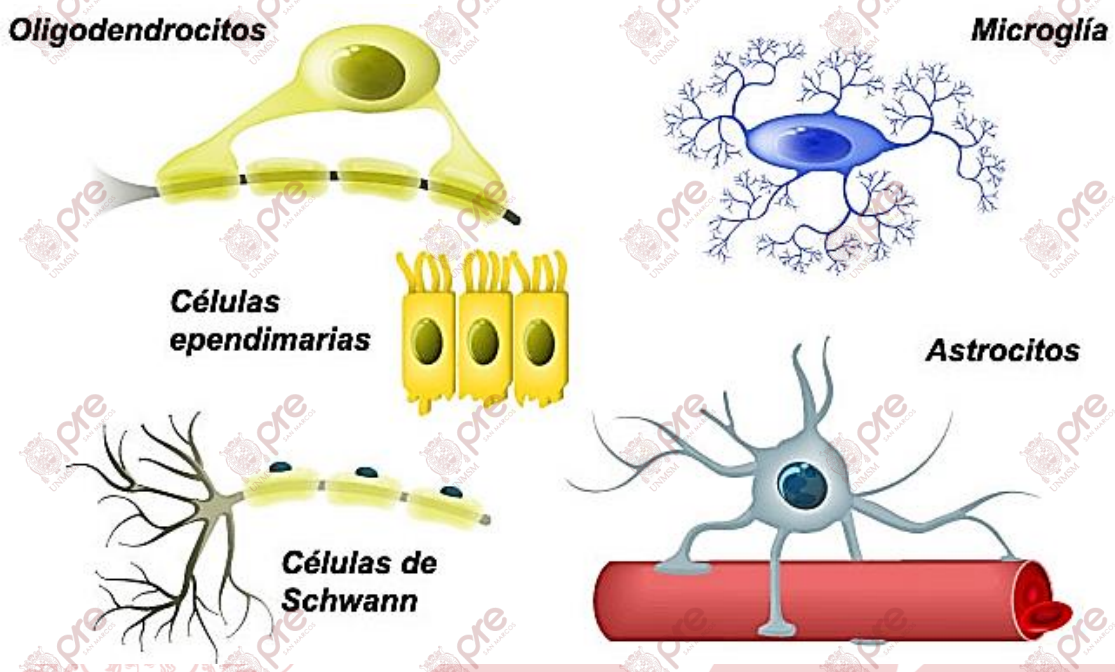
TIPOS DE NEURONAS

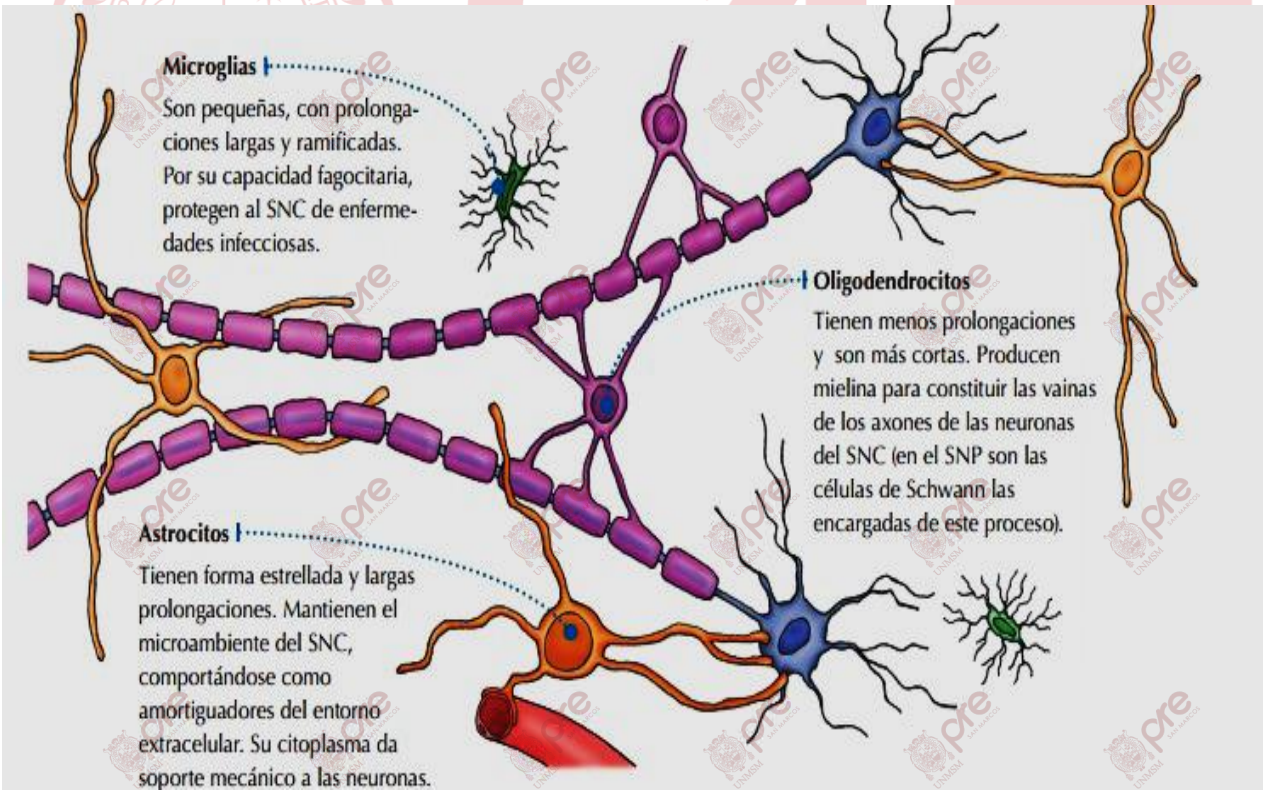




powered by fractalup

NEUROGLIAS:




Microglias
Son pequeñas, con prolongaciones largas y ramificadas. Por su capacidad fagocitaria, protegen al SNC de enfermedades infecciosas.
Oligodendrocitos
Tienen menos prolongaciones y son más cortas. Producen mielina para constituir las vainas de los axones de las neuronas del SNC (en el SNP son las células de Schwann las encargadas de este proceso).
Astrocitos
Tienen forma estrellada y largas prolongaciones. Mantienen el microambiente del SNC, comportándose como amortiguadores del entorno extracelular. Su citoplasma da soporte mecánico a las neuronas.

powered by fractalup

EJERCICIOS DE CLASE N° 04

1. Marque verdadero o falso según corresponda.

I. Los tejidos se definen de acuerdo a la naturaleza de sus organelas.
II. Los animales poseen cuatro tipos de tejidos.
III. Los tejidos siempre están conformados por células vivas.
IV. Las plantas crecen indefinidamente gracias a tejidos muy especializados.

A) FVFF B) VFVV C) VFVF D) VFFF E) FVFV

2. Las plantas poseen tejidos de células indiferenciadas de paredes delgadas, con núcleos grandes, en constante división y permiten el crecimiento ilimitado de estos organismos. Marque la alternativa que corresponda al tejido referido

A) Colénquima
B) Parénquima
C) Fundamental
D) Meristemático
E) Floema

3. Marque verdadero o falso según corresponda.

I. Las plantas poseen los mismos tejidos en su totalidad.
II. Todas las plantas poseen xilema y floema.
III. El clorénquima varía de ubicación en las plantas.
IV. Las plantas pueden realizar intercambio gaseoso sólo por los estomas.

A) VVVF B) VVFV C) FVFV D) VFVF E) FFVF

4. Las plantas acuáticas se han adaptado a realizar fotosíntesis en condiciones de buena o poca cantidad de luz, muchas de las cuales poseen estructuras que les permite estar en superficie o lo más cerca posible a ella. Marque la alternativa que mencione el parenquima que permite la capacidad descrita.

A) De reserva.
B) Clorofiliano.
C) Colénquima.
D) Acuífero
E) Aerífero.

5. Las plantas realizan el transporte de nutrientes (savia elaborada) a través del floema, el cual parte de las hojas y se distribuye a toda la planta llevando nutrientes, este proceso es conocido como flujo de masas. Según el enunciado marque la alternativa correcta.

A) El floema se encuentra en todas las plantas para la distribución de nutrientes.
B) La capacidad de transporte por el floema se da por el consumo de nutrientes de los tejidos.
C) El floema está constituido por tubos y traqueidas a lo largo de la planta.
D) El floema permite la constante producción de nutrientes en la planta.
E) En el floema encontramos vasos liberianos con células acompañantes.

powered by fractalup

6. Es un tejido conformado por células poliédricas de lados iguales, con capacidad de almacenamiento celular a través de vacuolas, plastidios, pared celular ; y a nivel de órganos y estructuras la acumulación de sustancias se da a nivel de los tallos, flores, semillas, frutos, raíces, etc. El texto mencionado hace referencia al tejido,

A) conductor.
B) meristemático.
C) de soporte.
D) parenquimático.
E) de protección.

7. Al realizar un análisis histológico de riñones se detectó daño en el proceso de reabsorción en los túbulos uriníferos, identificando células de forma y tamaño atípico, ¿que tipo de tejido y a que células se refiere lo antes mencionado?

A) Tejido epitelial de absorción – células ovoides.
B) Tejido epitelial simple – células cúbicas.
C) Tejido epitelial estratificado – células fusiformes.
D) Tejido epitelial monoestratificado – células cilíndricas.
E) Tejido epitelial glandular – células secretoras.

8. El tejido epitelial de transición también conocido como polimorfo, está conformado por capas de células, las cuales pueden variar de forma de acuerdo a su grado de estiramiento en el órgano en función. Marque la alternativa correcta respecto al tejido mencionado.

A) Encontramos tejido epitelial de transición en todos los órganos con capacidad de estiramiento.
B) El tejido polimorfo se encuentra en el estómago por su capacidad de estiramiento.
C) Encontramos tejido de transición en la vejiga por su capacidad de estiramiento.
D) El tejido polimorfo se encuentra en una gran variedad de órganos y estructuras como las zonas de la piel de gran elasticidad.
E) La presencia del tejido de transición permite no brinda un límite de estiramiento.

9. El tejido conectivo posee una gran variedad de células con diferentes características morfológicas y fisiológicas, marque la alternativa correcta respecto a este tejido.

A) Un tipo de tejido conectivo embrional es llamado la gelatina de Wharton.
B) El tejido conectivo al igual que el epitelial tiene diferente origen embrionario.
C) En la piel no encontramos tejido conjuntivo.
D) Las células del tejido conectivo especializado son poco diferenciadas.
E) La sangre posee ciertas células cuyo origen fue el tejido conectivo.

10. Al probarse un nuevo fármaco contra el cáncer de huesos, las dos primeras semanas de tratamiento muestra resultados efectivos, sin embargo días después, los huesos de los pacientes a prueba empezaron a debilitarse, encontrándose que el fármaco como efecto secundario tardío estimulaba la resorción de los huesos. Esto puede deberse a la estimulación

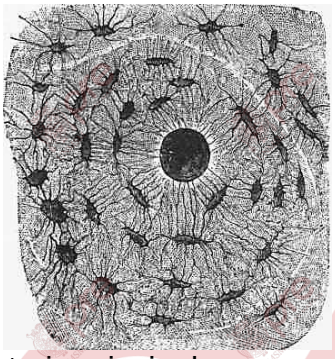
A) de la pérdida de calcio.
B) en los osteoclastos.
C) de la osteoporosis.
D) del aumento de masa.
E) de la pérdida de huesos y cartílagos.

powered by fractalup

11. La fibra muscular, es la unidad morfofisiológica en el musculo estriado esquelético con capacidad contráctil, éste proceso se da gracias a la

A) intervención de sarcolemas.
B) presencia de electrolitos y glucosa.
C) presencia de Fe y Ca.
D) distribución de actina y miosina.
E) Presencia de fibras colágenas.

12. La imagen que se presenta a continuación corresponde a



A) un corte histológico de arteria principal.
B) los conductos y lagunas del sistema de Havers.
C) un corte histológico de cartílago fibroso.
D) estructuras pertenecientes al musculo estriado.
E) el corte de fibra del musculo estriado esquelético.

13. Un grupo de pacientes presentan una nueva incapacidad de coagular la sangre ya que ellos ni siquiera pueden dar inicio a la cascada de la coagulación, de acuerdo a ello marque la alternativa correcta.

A) Ocurre por mal funcionamiento del bazo.
B) Se logra formar fibrina.
C) Es debido a la falta de vitamina D y Calcio.
D) Las plaquetas no están funcionando correctamente.
E) Se debe a una disfunción hepátical.

14. Una enfermedad neurodegenerativa destruye las vainas de mielina de todas las neuronas del cuerpo, el fármaco X promete curar dicha enfermedad. Al someter a pacientes al tratamiento se logró recuperar la capacidad cerebral y medular, sin embargo la capacidad motora en el músculo esquelético seguía siendo limitada. De acuerdo al texto se puede inferir que,

A) los pacientes tenían muerte cerebral.
B) el tejido nervioso recupera capacidad motora pero no sensitiva.
C) se recuperan los oligodendrocitos pero no las células de Schwann.
D) los astrocitos estarían implicados en la estimulación del fármaco.
E) las células ependimarias juegan un importante rol a nivel de las respuestas en la médula espinal.

powered by fractalup

15. Señale la secuencia correcta

I. Astrocito	( ) Defensa
II. Oligodendrocito	( ) Forma la mielina en el SNP
III. Célula de Schwann	( ) Tapiza las cavidades ventriculares del encéfalo
IV. Microglia	( ) Sostén y nutrición
V. Célula ependimaria	( ) Forma la mielina en el SNC

A) V-IV-III-II-I B) IV-III-V-I-II C) II-I-V-IV-III
D) III-II-IV-V-I E) V-IV-I-III-II

powered by fractalup